

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
(PLT)**

Periode 15 September – 15 November 2017

LOKASI: SMA NEGERI 2 KLATEN

Jalan Angsana, Trunuh, Klaten Selatan



DISUSUN OLEH:

ERLIN ERNAWATI

14303241005

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Setelah mendapatkan pengarah dan bimbingan, maka laporan PLT individu yang disusun oleh :

Nama : Erlin Ernawati
NIM : 14303241005
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

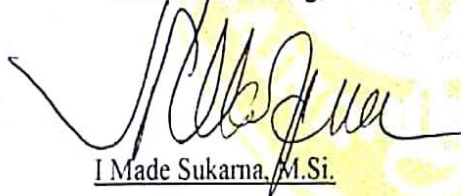
Diajukan sebagai hasil akhir dari pelaksanaan program PLT Universitas Negeri Yogyakarta di SMA Negeri 2 Klaten dari tanggal 15 September sampai dengan 15 November 2017. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Demikianlah pengesahan ini saya berikan semoga dapat dipertanggung-jawabkan sebagaimana mestinya.

Klaten, 1 November 2017

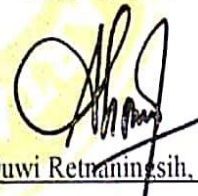
Dosen Pembimbing,

Guru Pembimbing,



I Made Sukarna, M.Si.

NIP. 19530901 198601 1 001



Duwi Retnaningsih, S.Pd.

NIP. 19840219 200902 2 005

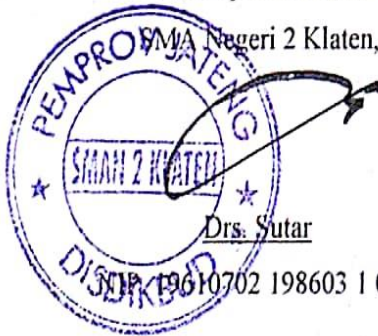
Mengetahui,

Plt. Kepala Sekolah

Koordinator PLT

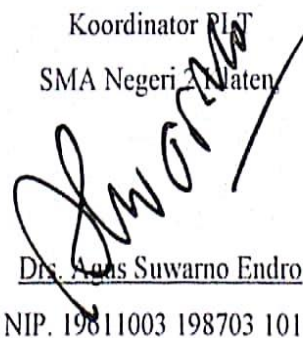
SMA Negeri 2 Klaten,

SMA Negeri 2 Klaten,



Drs. Sutar

NIP. 19610702 198603 1 011



Drs. Agus Suwarno Endro

NIP. 19611003 198703 1013

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA Negeri 2 Klaten yang dimulai dari tanggal 14 September sampai 14 September 2017 dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Saya menyadari bahwa keberhasilan dan keterlaksanaan kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan lancar karena berkat bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisno Wibowo selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Ketua LPPMP UNY yang telah menjadi penanggungjawab dalam pelaksanaan PLT UNY tahun 2017
3. Bapak I Made Sukarna, M.Si selaku dosen pembimbing lapangan yang telah memberikan bekal, bimbingan dan masukan selama kegiatan PLT berlangsung
4. Bapak Drs. Sutar selaku Plt Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Klaten yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PLT di SMA Negeri 2 Klaten
5. Bapak Drs. Agus Suwarno Endro selaku koordinator PLT SMA Negeri 2 Klaten
6. Ibu Duwi Retnaningsih, S.Pd selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mendampingi mahasiswa selama kegiatan PLT berlangsung
7. Siswa dan siswi SMA Negeri 2 Klaten atas kerjasama dan partisipasinya selama kegiatan PLT berlangsung
8. Rekan-rekan mahasiswa PLT SMA Negeri 2 Klaten yang selalu memberikan semangat untuk saya
9. Semua pihak terkait yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Saya juga memohon maaf apabila dalam penyusunan laporan ini masih ada banyak kekurangan. Oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran untuk referensi bagi mahasiswa PLT selanjutnya. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi siapapun yang membaca.

Klaten, 13 November 2017

Penyusun

Erlin Ernawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN..... ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... iv

ABSTRAK v

BAB I..... 1

 A. Analisis Situasi 2

 B. Perumusan Kegiatan Dan Rancangan Kegiatan PLT 6

BAB II 8

 A. Persiapan PLT 8

 B. Pelaksanaan PLT 10

 C. Analisis Hasil 22

BAB III..... 24

 A. Kesimpulan 24

 B. Saran 24

DAFTAR PUSTAKA..... 26

Lampiran 1 Matriks Program Kerja PLT 28

Lampiran 2 Catatan Harian PLT 32

Lampiran 3 Program Tahunan 81

Lampiran 4 Program Semester 83

Lampiran 5 RPP 91

Lampiran 6 Soal Ulangan Harian 217

Lampiran 7 Daftar Nilai.....218

Lampiran 8 Analisis Soal UH 226

Lampiran 9 Rekapitulasi Serapan Dana PLT..... 228

Lampiran 10 Foto Kegiatan PLT..... 229

ABSTRAK
LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
SMA Negeri 2 Klaten

OLEH:

Erlin Ernawati
14303241005

Mata kuliah Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa program pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Pada mata kuliah ini mahasiswa melaksanakan praktik mengajar secara langsung di sekolah atau lembaga pendidikan. Pada kesempatan ini diharapkan mahasiswa dapat menerapkan ilmu-ilmu pengetahuan yang diperoleh di perkuliahan secara maksimal baik dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) maupun non-KBM. PLT memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mempelajari, mengenal, dan menghayati permasalahan di sekolah/lembaga pendidikan baik yang terkait dengan proses pembelajaran maupun manajerial kelembagaan serta memecahkan permasalahan yang ada. Oleh karena itu, PLT dapat memberikan pengalaman yang banyak bagi mahasiswa, seperti pengalaman belajar yang kaya, dapat memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan ketrampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah terutama masalah pembelajaran.

Kegiatan PLT di SMA Negeri 2 Klaten dilaksanakan selama dua bulan yaitu pada tanggal 14 September – 14 November 2017. Selama dua bulan mahasiswa melakukan berbagai kegiatan baik kegiatan praktik mengajar, maupun kegiatan nonmengajar yang mana semua kegiatan tersebut telah dicantumkan dalam matriks pelaksanaan kegiatan PLT. Untuk kegiatan mengajar, mahasiswa mengajar kelas X MIPA sebanyak 2 kelas yaitu kelas X MIPA 4 dan X MIPA 6. Mahasiswa mengajar sebanyak 10 kali pertemuan dengan RPP sebanyak 9 RPP yang mana setiap pertemuan berdurasi 3 jam pelajaran. Untuk kegiatan nonmengajar seperti membantu guru menjaga piket KBM dan piket STP2K, membantu OSIS dalam melaksanakan event sekolah, membantu sekolah dalam melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler, dan lain sebagainya dilaksanakan bersama-sama dengan anggota kelompok PLT yang lain. Selain itu mahasiswa juga mengikuti kegiatan sekolah seperti mengikuti upacara bendera hari Senin dan upacara hari besar. Selama kegiatan PLT berlangsung mahasiswa didampingi oleh dosen pembimbing lapangan (DPL) dan guru pembimbing. DPL dan guru pembimbing bertugas untuk mendampingi, membimbing dan memberikan masukan yang membangun sehingga mahasiswa dapat memperbaiki cara mengajar menjadi lebih baik. Selama dua bulan pelaksanaan PLT, DPL memberikan bimbingan sebanyak 3 kali, sedangkan guru pembimbing hampir setiap minggu memberikan bimbingan dan masukan.

Secara keseluruhan mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan PLT dengan baik dan lancar. Mahasiswa dapat menerapkan ilmunya dengan cukup baik, dan mendapatkan respon positif dari siswa. Selain itu, mahasiswa juga memperoleh banyak pengalaman yang berharga seperti dapat mengetahui karakteristik masing-masing siswa di kelas, mengetahui teknik belajar yang disukai siswa, mengetahui kegiatan-kegiatan yang dilakukan guru selain mengajar di kelas, dan sebagainya.

Kata kunci: PLT, SMA Negeri 2 Klaten

BAB I

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang memiliki program studi kependidikan dan program non kependidikan. Misi dari program kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta adalah untuk menyiapkan serta menghasilkan guru atau tenaga kependidikan yang diharapkan memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai tenaga profesional kependidikan. Oleh karena itu Universitas Negeri Yogyakarta menetapkan Praktek Lapangan Terbimbing (PLT) ke dalam mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa UNY program studi kependidikan.

Praktek Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan langkah strategis untuk melengkapi kompetensi mahasiswa program studi pendidikan. Melalui kegiatan PLT mahasiswa diharapkan dapat menerapkan secara langsung ilmu akademik yang diperoleh selama kuliah di lapangan. Dengan demikian mahasiswa dapat memberi dan menerima (*take and give*) berbagai keilmuan yang dapat menghantarkan mahasiswa menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional. Dalam kegiatan PLT ini, mahasiswa diterjunkan ke sekolah-sekolah untuk dapat mengenal, mengamati, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan oleh seorang calon guru di lingkungan sekolah selain mengajar. Bekal yang diperoleh dalam kegiatan PLT ini diharapkan dapat digunakan sebagai modal untuk mengembangkan diri sebagai calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawab sebagai seorang tenaga kerja akademis selain mengajar di kelas.

Program PLT merupakan mata kuliah intrakurikuler yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 program kependidikan. Dengan diadakannya PLT secara terpadu diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. PLT akan memberikan *lifeskill* bagi mahasiswa, yaitu pengalaman belajar yang kaya, dapat memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidangnya, meningkatkan ketrampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah sehingga keberadaan program PLT ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa sebagai tenaga kependidikan yang mendukung profesinya.

Penyelenggaraan PLT memiliki serangkaian alur yang harus dilewati terlebih dahulu oleh mahasiswa sebelum kegiatan PLT dilaksanakan. Mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan pra PLT yaitu pembelajaran mikro dan melakukan

observasi di sekolah/lembaga yang akan digunakan untuk tempat PLT. Pembelajaran mikro merupakan mata kuliah yang wajib diambil mahasiswa sebelum mengikuti PLT. Pembelajaran mikro merupakan mata kuliah praktik mengajar dimana yang menjadi peserta didik adalah sesama mahasiswa. Pembelajaran ini bertujuan untuk mempersiapkan kemampuan dan mental mahasiswa sebelum terjun PLT. Kegiatan observasi dilakukan ketika menjelang pembelajaran mikro berlangsung. Kegiatan ini dilaksanakan di sekolah/lembaga yang nantinya akan digunakan untuk PLT. Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai, proses pembelajaran, perangkat pembelajaran, sarana dan prasarana serta lingkungan sekolah yang akan digunakan untuk PLT.

Selain itu, mahasiswa PLT juga diwajibkan membuat rumusan rancangan kegiatan (matriks) yang akan dilaksanakan selama PLT. Kegiatan ini dapat membantu mahasiswa supaya kegiatan PLT lebih terencana dan terarah, serta dapat mengalokasikan waktu sebaik mungkin sehingga jam wajib pelaksanaan PLT dapat terpenuhi. Untuk mempertanggungjawabkan kegiatan yang telah dilaksanakan selama PLT, mahasiswa juga diwajibkan untuk membuat laporan PLT yang berisi tentang pelaksanaan semua kegiatan PLT.

A. Analisis Situasi

Sebelum pelaksanaan kegiatan PLT, diadakan kegiatan observasi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui serta mengenal lebih dekat tentang keadaan sekolah baik segi fisik yang mencakup letak geografis sekolah, fasilitas sekolah, serta bangunan sekolah maupun dari segi nonfisik yang mencakup potensi sumber daya manusia (peserta didik, guru, tenaga kependidikan). Kegiatan observasi dilakukan di sekolah yang akan digunakan untuk PLT yaitu SMA Negeri 2 Klaten. Kegiatan observasi yang telah dilaksanakan menghasilkan analisis situasi SMA Negeri 2 Klaten.

Analisis ini digunakan untuk menggali potensi dan kendala yang ada sebagai acuan untuk dapat merumuskan program. Dari hasil observasi, diperoleh informasi-informasi mengenai SMA Negeri 2 Klaten yang akan dijadikan sebagai dasar acuan untuk melaksanakan program PLT.

1. Letak SMA Negeri 2 Klaten

SMA Negeri 2 Klaten berlokasi di Jalan Angsana, Trunuh, Klaten Selatan. SMA Negeri 2 Klaten terletak 300 meter dari jalan raya Solo-Jogja.

2. Visi dan Misi SMA Negeri 2 Klaten

SMA Negeri 2 Klaten memiliki visi dan misi sebagai berikut:

Visi:

Menghasilkan lulusan yang beriman, luhur dalam budi pekerti, berwawasan lingkungan dan mitigasi bencana, sains dan teknologi, unggul dalam kompetensi

Misi:

- a. Membentuk karakter peserta didik yang beriman, bertaqwa, berbudi pekerti luhur sesuai dengan agama dan nilai agama
- b. Menyelenggarakan pelayanan pendidikan berbasis teknologi informasi dan komunikasi
- c. Meningkatkan prestasi akademik dan non-akademik sesuai dengan bakat, minat, dan potensi peserta didik sejalan dengan tuntutan era globalisasi
- d. Menjaga dan melestarikan lingkungan hidup
- e. Menumbuhkan semangat keunggulan kepada seluruh warga sekolah
- f. Menciptakan sekolah sebagai pusat pendidikan tentang lingkungan hidup dan bencana di setiap daerah dengan didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai
- g. Memberdayakan seluruh civitas akademika sekolah untuk berperan aktif dalam pengolahan lingkungan dan mitigasi bencana sekolah
- h. Memunculkan masyarakat yang peduli terhadap lingkungan hidup serta tanggap bencana melalui pendidikan di sekolah dengan memaksimalkan perilaku penghidupan di lingkungan masyarakat

3. Sistem Pendidikan dan Pelaksanaannya

a. Kurikulum

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pembelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Kurikulum yang diterapkan di SMA N 2 Klaten adalah kurikulum 2013 terbaru, yakni kurikulum 2013 revisi tahun 2017.

b. Kegiatan akademik

Kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung di gedung SMA N 2 Klaten. SMA N 2 Klaten menerapkan *fullday school*, yaitu sekolah 5 hari. Waktu KBM dimulai pukul 06.45 – 15.45 WIB untuk hari Senin. Hari Selasa dimulai pukul 06.45 -15.15 WIB. Hari Rabu dan Kamis dimulai pukul 06.45 – 15.00 WIB. Hari Jum'at,at pukul 06.45 – 11.00 WIB.

Upacara bendera diadakan secara rutin setiap hari Senin. Apabila pada hari Senin-Jum'at ada tanggal 17, maka upacara hari Senin diganti

dengan hari pada saat tanggal 17. Selain itu juga ada kegiatan upacara dalam rangka memperingati hari besar nasional seperti hari sumpah pemuda, hari kesaktian pancasila, dll.

Setiap hari Selasa diadakan Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Kegiatan ini dilaksanakan 15 menit sebelum pelajaran jam pertama dimulai. Setiap guru yang mengajar jam pertama dan peserta didik wajib melakukan kegiatan ini.

Setiap hari selain hari Senin atau hari upacara, sebelum pelajaran jam pertama dimulai semua peserta menyanyikan lagu Indonesia Raya dan hormat bendera di kelas masing-masing.

c. Kegiatan Ekstrakurikuler

Selain kegiatan intrakurikuler yaitu KBM, di SMA N 2 Klaten juga terdapat kegiatan ekstrakurikuler. Dengan adanya kegiatan ekstrakurikuler diharapkan peserta didik juga dapat mengembangkan potensi nonakademiknya yaitu minat dan bakatnya sehingga hobi dan potensi peserta didik dapat tersalurkan secara optimal. Terdapat dua jenis kegiatan ekstrakurikuler yaitu ekstrakurikuler wajib dan ekstrakurikuler pilihan. Kegiatan ekstrakurikuler ini dikelola oleh pihak sekolah dan bekerja sama dengan OSIS. Ekstrakurikuler wajib yaitu kegiatan yang wajib diikuti oleh peserta didik. Ekstrakurikuler wajib di SMA N 2 Klaten yaitu kegiatan pramuka. Kegiatan ini wajib bagi semua peserta didik kelas X dan XI. Ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler pilihan merupakan kegiatan yang tidak diwajibkan untuk diikuti oleh peserta didik. Yang mengikuti ekstrakurikuler ini adalah peserta didik yang mempunyai kemauan dan tertarik dengan ekstrakurikuler tersebut. Ekstrakurikuler pilihan yang ada di SMA N 2 Klaten antara lain pecinta alam (Pasada Zealous), basket, rohani islam (Rohis SMADA), Baris berbaris, tari dan karawitan, PMR, paduan suara (SOS) dan KIR.

Setiap kegiatan ekstrakurikuler memiliki jadwal tersendiri. Ada yang jadwalnya sore setelah KBM, dan ada yang jadwalnya hari Sabtu.

d. Organisasi sekolah

Organisasi yang ada di SMA N 2 Klaten ada dua yaitu MPK dan OSIS. MPK merupakan organisasi tertinggi, sedangkan OSIS berada di bawah MPK. Pengurus MPK dan OSIS adalah peserta didik kelas X dan XI dengan periode kepengurusan 1 tahun. Jadi, setiap tahun akan diadakan pemilihan pengurus MPK dan OSIS.

4. Kondisi Fisik Sekolah

Secara umum SMA Negeri 2 Klaten memiliki gedung sekolah permanen. Terdapat berbagai fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah. Fasilitas yang dimiliki SMA Negeri 2 Klaten dapat dikatakan baik dan layak untuk mendukung proses kegiatan belajar mengajar.

SMA Negeri 2 Klaten memiliki sarana dan prasarana sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar, sebagai berikut:

1 Lab. Fisika	1 Ruanag Pazada Zealous (Pecinta Alam)
1 Lab. Kimia	
1 Lab. Biologi	1 Ruang Agama Kristen
1 Lab. Geografi	1 Ruang Agama Hindu
2 Lab. Komputer	1 Ruang Tari
1 Ruang Perpustakaan	1 Ruang Karawitan
2 Ruang UKS	1 Masjid
1 Koperasi	3 Kamar Mandi/WC Guru
1 Ruang BK	3 Kamar Mandi/WC Siswa
1 Ruang Kepala Sekolah	1 Pos Satpam
1 Runag Wakasek	1 Ruang Dapur
1 Ruang Guru	1 Ruang Gudang
1 Ruang TU	2 Tempat Parkir untuk Siswa
1 Ruang Tamu	1 Tempat Parkir untuk Guru
30 Ruang kelas untuk kelas X, XI, dan XII	1 Aula
	3 Lapangan
1 Ruang OSIS	4 Kantin
1 Ruang Pramuka	

5. Kondisi Non-fisik Sekolah

a. Guru

SMA Negeri 2 Klaten memiliki guru yang berkualitas dalam membantu proses belajar mengajar. Jumlah guru di SMA Negeri 2 Klaten adalah 85 Guru. Mayoritas guru di sekolah ini sudah berstatus PNS dan guru yang mengajar di kelas juga merangkap sebagai pembina dalam kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan keahliannya masing-masing serta jabatan struktural lainnya. Sejumlah guru mendapatkan sertifikasi. Dari

hasil sertifikasi tersebut, guru menjadi lebih profesional untuk mengembangkan kompetensinya dalam mengajar.

b. Peserta didik

Peserta didik SMA N 2 Klaten berjumlah sekitar 1000 peserta didik. Peserta didik SMA N 2 Klaten memiliki potensi yang sangat baik, karena sekolah ini masuk di lima besar sekolah terbaik se-Kabupaten Klaten.

c. Karyawan

Selain guru, di SMA N 2 Klaten juga terdapat tenaga kependidikan nonguru, yakni karyawan tata usaha dan perpustakaan. Selain itu di SMA N 2 Klaten juga ada satpam dan tukang kebun. Karyawan SMA N 2 Klaten melaksanakan tugas masing-masing dengan taat dan baik.

6. Kondisi Lingkungan Sekolah

SMA N 2 Klaten terletak di Jalan Angsana, Trunuh, Klaten Selatan. SMA N 2 Klaten terletak di dalam pemukiman masyarakat desa Trunuh dan jauh dari jalan raya. Oleh karena itu SMA N 2 Klaten bebas dari polusi kebisingan.

Sekolah ini merupakan Sekolah Berwawasan Lingkungan dan Mitigasi Bencana (SWALIBA). Banyak kegiatan yang sudah dilakukan berkenaan dengan lingkungan, seperti tersedianya tempat sampah yang dibedakan kategorinya (organik, anorganik, dan kertas), pembuatan kompos, tersedianya sumur resapan, biopori, serta adanya *greenhouse*. Sedangkan dalam hal mitigasi bencana, sekolah telah melaksanakan sosialisasi dan telah melaksanakan simulasi bencana.

B. Perumusan Kegiatan Dan Rancangan Kegiatan PLT

Mahasiswa diwajibkan membuat rumusan rancangan kegiatan PLT(matriks). Rumusan ini bertujuan untuk memudahkan mahasiswa PLT dalam melaksanakan kegiatan PLT dan juga dapat mengalokasikan waktu kegiatan selama dua bulan sehingga dapat memenuhi jam wajib kegiatan PLT yaitu 256 jam.

Adapun rumusan rancangan kegiatan PLT secara umum antara lain:

1. Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai RPP, bahan ajar, dan penilaian (soal-soal dan latihan).

2. Membuat RPP, bahan ajar, soal-soal, media, LKPD, dan perangkat pembelajaran lain
3. Melaksanakan praktik mengajar terbimbing dan mandiri
4. Evaluasi dengan guru pembimbing atau dosen pembimbing
5. Mengoreksi hasil diskusi
6. Mengoreksi hasil UH dan menganalisisnya
7. Membantu jaga piket baik KBM maupun STP2K
8. Mengikuti kegiatan upacara
9. Membuat laporan PLT

Masih terdapat kegiatan lain yang belum dimasukkan ke dalam rancangan yaitu kegiatan yang bersifat insidental . Kegiatan ini dapat berupa menggantikan guru mengajar, mendampingi OSIS melaksanakan event, mendampingi peserta didik lomba, membantu kegiatan sekolah dll.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Pada bab ini akan diuraikan tentang persiapan PLT, pelaksanaan program dan analisis hasil program PLT yang telah dirumuskan yaitu pada program yang tertuang dalam matriks program kerja. Pelaksanaan kegiatan PLT dilaksanakan selama dua bulan terhitung mulai tanggal 15 September – 15 November 2017.

A. Persiapan PLT

Keberhasilan suatu kegiatan tidaklah lepas dari persiapan. Begitu juga dengan pelaksanaan kegiatan PLT. Keberhasilan dan kesuksesan kegiatan PLT sangatlah didukung oleh adanya persiapan. Persiapan ini bertujuan untuk mempersiapkan fisik dan mental mahasiswa ketika melaksanakan kegiatan PLT. Adapun persiapan yang dilakukan oleh mahasiswa antara lain:

1. Mengikuti kuliah pengajaran mikro

Persiapan paling awal yang dilakukan oleh mahasiswa adalah mengikuti kuliah pengajaran mikro, dimana kuliah ini digunakan sebagai mata kuliah prasyarat untuk mengikuti kegiatan PLT. Pengajaran mikro merupakan kuliah praktik mengajar. Dalam kuliah ini mahasiswa melakukan praktik latihan mengajar selama kurang lebih 20 menit di depan kelas, dimana mahasiswa lain dan dosen berpura-pura menjadi peserta didik. Sebelum maju praktik mahasiswa juga diwajibkan untuk membuat RPP. Setelah selesai praktik mengajar, dosen akan memberikan masukan-masukan. Kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mental mahasiswa ketika terjun dalam kegiatan PLT nanti.

Kegiatan kuliah ini dilaksanakan pada semester 6 yaitu pada bulan Februari – Mei 2017. Jadwal kuliah sesuai dengan jurusan dan kelas masing-masing. Jurusan Kimia kelas reguler (kelas A) dilaksanakan setiap hari Kamis.

2. Mengikuti Pembekalan PLT

Kegiatan pembekalan PLT merupakan kegiatan persiapan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY. Pembekalan dilaksanakan selama dua kali yaitu pembekalan ditingkat fakultas dan jurusan.

Pembekalan ditingkat fakultas dilaksanakan pada tanggal 11 September 2017 di gedung tennis indoor. Materi yang diberikan pada saat pembekalan tingkat fakultas antara lain:

1. Menjaga nama baik individu, kelompok dan lembaga
2. Selalu berkomunikasi dengan pihak sekolah
3. Menjaga hubungan antar teman dalam kelompok
4. Mempersiapkan dan melaksanakan program kerja baik kelompok maupun individu dengan cermat, baik dan maksimal
5. Melakukan evaluasi setiap program kerja selesai
6. Informasi mengenai masalah-masalah yang sering timbul ketika pelaksanaan PLT

Pembekalan ditingkat jurusan dilaksanakan pada tanggal 12 September 2017 di gedung LPPMP lantai 2. Pembekalan ini dibersamai oleh koordinator PLT jurusan. Koordinator PLT memberikan informasi mengenai peraturan PLT meliputi: jumlah RPP minimal untuk mengajar selama 2 bulan, jumlah pertemuan, jam kerja PLT, catatan harian, dan matriks.

3. Observasi

Observasi dilakukan selama 2 kali yaitu:

a. Observasi Pra PLT

Observasi ini dilakukan pada saat kuliah pembelajaran mikro. Tujuan dari observasi ini adalah:

- 1) Mengetahui keadaan fisik sekolah/ lembaga yang akan digunakan untuk PLT. Keadaan fisik yang dimaksud yaitu sarana prasarana dan lingkungan sekolah.
- 2) Mengetahui model perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru pembimbing. Perangkat tersebut antara lain: RPP, prota, prosem, buku yang digunakan, buku kerja guru dll. dengan mengetahui model perangkat guru diharapkan mahasiswa dapat mencontoh sehingga perangkat pembelajaran yang dibuat oleh mahasiswa sesuai dengan yang di buat oleh guru pembimbing.

b. Observasi setelah penerjunan

Observasi ini dilakukan pada saat minggu pertama setelah penerjunan PLT. Observasi ini terdiri dari 2 kegiatan, yaitu:

- 1) Observasi keadaan fisik

Bertujuan untuk melengkapi hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya.

2) Observasi kelas

Bertujuan untuk mengetahui keadaan siswa di kelas yang akan diajar, mengetahui materi terakhir yang disampaikan guru supaya dapat melanjutkan materi .

4. Penyusunan Matriks Kegiatan PLT

Setelah melakukan observasi dan mendapatkan hasil observasi terkait dengan proses pembelajaran dan lingkungan sekolah, mahasiswa menganalisis hasil observasi dan menuangkan hasil analisis tersebut ke dalam matriks. Matriks digunakan sebagai pedoman mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan PLT selama kegiatan PLT berlangsung. Kegiatan menyusun matriks memerlukan waktu sebanyak 4 jam.

5. Pembimbingan PLT

Dalam melaksanakan PLT setiap mahasiswa mempunyai dosen pembimbing lapangan yang bertugas untuk membimbing serta mengatasi masalah-masalah selama proses PLT. Pembimbingan untuk PLT dilakukan oleh DPL PLT dengan berkunjung ke Sekolah untuk sarana berkonsultasi serta menilai kinerja mahasiswa PLT selain itu juga dengan cara komunikasi jarak jauh dengan melalui alat komunikasi. Selama waktu PLT, DPL PLT mengunjungi mahasiswa ke sekolah sebanyak 3 kali. Selain itu juga ada guru pembimbing yang bertugas membimbing dan mengarahkan mahasiswa selama PLT.

B. Pelaksanaan PLT

Kegiatan PLT meliputi kegiatan kurikuler (kegiatan mengajar terbimbing), kegiatan ekstrakurikuler (kegiatan nonmengajar), kegiatan sekolah, kegiatan lain-lain dan pembuatan laporan PLT. Setiap kegiatan di atas masih terbagi menjadi beberapa subkegiatan, yaitu:

1. Kegiatan kurikuler (kegiatan mengajar terbimbing)

Kegiatan ini terdiri dari beberapa subkegiatan antara lain:

a. Persiapan

Persiapan terdiri dari 6 kegiatan, yaitu konsultasi dengan guru pembimbing, mengumpulkan materi dan membuat bahan ajar, menyusun RPP, menyiapkan/membuat media, dan membuat soal.

1) Konsultasi

Hal-hal yang dilakukan yaitu berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai konsep materi yang akan disampaikan, langkah-langkah pembelajaran, soal-soal yang akan diberikan

kepada siswa, dan LKPD yang akan digunakan untuk mengajar. Konsultasi dilakukan sebelum mahasiswa praktik mengajar di kelas.

Telah dilakukan 5 kali konsultasi dengan guru pembimbing, 8 kali konsultasi mengenai materi, langkah pembelajaran, dan LKPD. 1 kali konsultasi mengenai soal Ulangan Harian. Secara keseluruhan waktu konsultasi yang telah dilakukan mahasiswa adalah 5 jam.

2) Mengumpulkan materi dan membuat bahan ajar

Kegiatan ini bertujuan untuk membuat bahan ajar materi yang akan disampaikan pada waktu praktik mengajar di kelas. Kegiatan ini diawali dengan mengumpulkan materi dari beberapa buku paket dan sumber internet lalu menyusun bahan ajar berdasarkan materi yang telah dikumpulkan. Kegiatan ini membutuhkan waktu selama 9 jam.

3) Menyusun RPP

RPP disusun beberapa hari sebelum praktik mengajar. Dalam satu minggu ada 2 RPP yang disusun. Selama 2 bulan telah disusun RPP sebanyak 8 dengan alokasi waktu yang berbeda-beda. Waktu yang dibutuhkan untuk menyusun RPP secara keseluruhan adalah 33,5 jam

4) Menyiapkan/membuat media

Media yang sering dibuat mahasiswa pada praktik mengajar adalah LKPD yang berbasis *student centered*, media *games*, dan PPT. Ada 6 LKPD, 2 media *games*, dan 1 PPT. Kegiatan menyiapkan/membuat media membutuhkan waktu selama 20 jam

5) Membuat soal

Sebelum praktik mengajar, mahasiswa membuat soal-soal yang digunakan untuk latihan dan sekaligus penilaian kognitif setiap pertemuan. Selain soal latihan mahasiswa juga membuat soal yang digunakan untuk ulangan harian. Tahap-tahap membuat soal meliputi membuat kisi-kisi soal, membuat soal, dan membuat kunci jawaban. Secara keseluruhan, waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk melaksanakan tahapan membuat soal adalah 8 jam.

b. Praktik mengajar di kelas

Selama 2 bulan mahasiswa mengajar 10 kali dan mengajar dua kelas yaitu kelas X MIPA 4 dan X MIPA 6, dimana mahasiswa

mengajar selama 3 jam pelajaran untuk setiap kelasnya. Jadi selama seminggu mahasiswa melaksanakan praktik mengajar selama 6 jam. Selama dua bulan mahasiswa mengajar 10 kali sehingga waktu yang digunakan adalah 30 jam.

Kegiatan praktik mengajar terbagi menjadi dua, yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dan didampingi oleh guru pembimbing. Guru pembimbing bertugas mengamati mahasiswa ketika mengajar dan menilai *performance* mahasiswa. Praktek mengajar terbimbing dilakukan pada 4 pertemuan pertama yaitu pada tanggal 26-27 September dan 3-4 Oktober 2017. Praktik mengajar mandiri adalah praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa tanpa didampingi oleh guru pembimbing. Praktik mengajar mandiri dilakukan setelah praktik mengajar terbimbing yaitu sebanyak 6 kali pertemuan

Berikut adalah rincian jadwal mengajar dan materi yang disampaikan pada saat praktik mengajar terbimbing dan mandiri:

No.	Waktu		Materi Ajar	Kelas
	Tanggal	Jam ke-		
1.	26 Sept 2017	1-3	Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU	X MIPA 4
2.	27 Sept 2017	1-3	Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU	X MIPA 6
			Sifat periodik unsur (jari-jari atom dan energi ionisasi)	
3.	3 Okt 2017	1-3	Sifat peiodik unsur	X MIPA 4
4.	4 okt 2017	1-3	Sifat periodik unsur (afinitas elektron dan elektronegatifitas)	X MIPA 6
5.	17 Okt 2017	1-3	Kestabilan atom dan ikatan ion	X MIPA 4
6.	18 Okt	1-3	Kestabilan atom	X MIPA 6

	2017			
7.	24 Okt 2017	1-3	UH Sifat senyawa ion	X MIPA 4
8.	25 Okt 2017	1-3	UH Ikatan Ion	
9.	31 Okt 2017	1-3	Ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga	X MIPA 4
10.	1 Nov 2017	1-3	Sifat senyawa ion	X MIPA 6
			Ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga	

a) Pertemuan 1 (26 September 2017)

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa 26 September 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 4, yang berjumlah 33 siswa. Pada pertemuan pertama, sebelum pembelajaran dimulai mahasiswa memperkenalkan diri sebagai mahasiswa praktik. Materi yang disampaikan pada pertemuan pertama adalah hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU. Pertemuan pertama menggunakan model *discovery learning*. Kegiatan pembelajarannya yaitu diskusi dan presentasi. Pada waktu diskusi, siswa diberikan LKPD yang berisi pertanyaan penuntun yang menuntun siswa untuk menemukan konsep hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU.

Pada pertemuan pertama, ketika mengajar mahasiswa di dampingi oleh guru pembimbing. Guru pembimbing juga memberikan penilaian pada saat mahasiswa mengajar.

b) Pertemuan 2 (27 September 2017)

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu 27 September 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 6, yang berjumlah 32 siswa. Pada pertemuan kedua, sebelum pembelajaran dimulai mahasiswa memperkenalkan diri sebagai mahasiswa praktik. Materi yang disampaikan pada pertemuan kedua adalah hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU dan sifat-sifat periodik unsur bagian jari-jari atom dan energi ionisasi. Pertemuan pertama

menggunakan model *discovery learning*. Kegiatan pembelajarannya yaitu diskusi dan presentasi. Pada waktu diskusi, siswa diberikan LKPD yang berisi pertanyaan penuntun yang menuntun siswa untuk menemukan konsep hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU dan sifat-sifat periodik unsur bagian jari-jari atom dan energi ionisasi.

Pada pertemuan kedua, ketika mengajar mahasiswa di dampingi oleh guru pembimbing. Guru pembimbing juga memberikan penilaian pada saat mahasiswa mengajar.

c) Pertemuan 3 (3 Oktober 2017)

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Selasa 3 Oktober 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 4, yang berjumlah 33 siswa. Pada pertemuan ketiga, materi yang disampaikan adalah sifat-sifat periodik unsur. Pertemuan ketiga menggunakan model *Team Games Turnaments* (TGT). Kegiatan pembelajarannya yaitu diskusi, presentasi, dan *games*. Pada waktu diskusi, siswa diberikan LKPD yang berisi pertanyaan penuntun yang menuntun siswa untuk menemukan konsep kecenderungan sifat-sifat periodik unsur dalam satu golongan dan periode. Selanjutnya perwakilan 1 kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan mahasiswa mengklarifikasi. Kemudian kegiatan terakhir adalah *games*.

Pada pertemuan ketiga, ketika mengajar mahasiswa di dampingi oleh guru pembimbing. Guru pembimbing juga memberikan penilaian pada saat mahasiswa mengajar.

d) Pertemuan 4 (4 Oktober 2017)

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Rabu 4 Oktober 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 6, yang berjumlah 32 siswa. Pada pertemuan ketiga, materi yang disampaikan pada pertemuan pertama adalah sifat-sifat periodik unsur bagian afinitas elektron dan elektronegatifitas serta mengulang sifat periodik unsur yang dipelajari minggu lalu. Pertemuan keempat menggunakan model *Team Games Turnaments* (TGT). Kegiatan pembelajarannya yaitu diskusi, presentasi, dan *games*. Pada waktu diskusi, siswa diberikan LKPD yang berisi pertanyaan penuntun yang menuntun siswa untuk menemukan konsep kecenderungan sifat-sifat periodik unsur dalam satu golongan dan periode.

Selanjutnya perwakilan 1 kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan mahasiswa mengklarifikasi. Kemudian kegiatan terakhir adalah *games*.

Pada pertemuan keempat, ketika mengajar mahasiswa di dampingi oleh guru pembimbing. Guru pembimbing juga memberikan penilaian pada saat mahasiswa mengajar.

e) Pertemuan 5 (17 Oktober 2017)

Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Selasa 17 Oktober 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 4, yang berjumlah 33 siswa. Materi yang disampaikan pada pertemuan kelima adalah mereview secara garis besar materi bab SPU mulai dari sejarah perkembangan SPU, hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU sampai sifat-sifat periodik unsur. Kemudian baru dilanjutkan dengan materi bab baru yaitu bab ikatan kimia. Materi yang disampaikan yaitu kestabilan atom dan ikatan ion. Pertemuan kelima menggunakan model *discovery learning*. Kegiatan pembelajarannya yaitu ceramah dan tanya jawab.

Pada pertemuan kelima, ketika mengajar mahasiswa di dampingi oleh guru pembimbing dan DPL PLT. Baik guru pembimbing dan DPL PLT melakukan penilaian terhadap cara mengajar mahasiswa.

f) Pertemuan 6 (18 Oktober 2017)

Pertemuan keenam dilaksanakan pada hari Rabu 18 Oktober 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 6, yang berjumlah 32 siswa. Materi yang disampaikan pada pertemuan keenam adalah mereview secara garis besar materi bab SPU mulai dari sejarah perkembangan SPU, hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU sampai sifat-sifat periodik unsur. Kemudian baru dilanjutkan dengan materi bab baru yaitu bab ikatan kimia. Materi yang disampaikan yaitu kestabilan atom. Pertemuan keenam menggunakan model *discovery learning*. Kegiatan pembelajarannya yaitu ceramah dan tanya jawab.

Pada pertemuan keenam, mahasiswa mengajar secara mandiri tanpa didampingi oleh guru pembimbing.

g) Pertemuan 7 (24 Oktober 2017)

Pertemuan ketujuh dilaksanakan pada hari Selasa 24 Oktober 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 4, yang berjumlah 33

siswa. Pada pertemuan ketujuh dilakukan ulangan harian bab SPU selama 2 jam pelajaran. Soal yang diberikan berupa soal uraian. Setelah ulangan selesai dilanjutkan materi baru yaitu sifat-sifat senyawa ion.

h) Pertemuan 8 (25 Oktober 2017)

Pertemuan kedelapan dilaksanakan pada hari Rabu 25 Oktober 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 4, yang berjumlah 332 siswa. Pada pertemuan kedelapan dilakukan ulangan harian bab SPU selama 2 jam pelajaran. Soal yang diberikan berupa soal uraian. Setelah ulangan selesai dilanjutkan materi baru yaitu Ikatan ion.

i) Pertemuan 9 (31 Oktober 2017)

Pertemuan kesembilan dilaksanakan pada hari Selasa 31 Oktober 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 4, yang berjumlah 33 siswa. Materi yang disampaikan pada pertemuan kedelapan adalah Ikatan Kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga. Pertemuan kedelapan menggunakan model *Talking sticks*. Kegiatan pembelajarannya yaitu diskusi menjawab LKPD, klarifikasi hasil diskusi lalu *games*.

j) Pertemuan 10 (1 November 2017)

Pertemuan kesepuluh dilaksanakan pada hari Rabu 1 ONovember 2017 jam 1-3 di kelas X MIPA 6, yang berjumlah 32 siswa. Materi yang disampaikan pada pertemuan kedelapan adalah sifat-sifat senyawa ion dan Ikatan Kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga. Pertemuan kesembilan menggunakan model *Talking sticks*. Kegiatan pembelajarannya yaitu diskusi menjawab LKPD, klarifikasi hasil diskusi lalu *games*.

c. Penilaian dan Evaluasi

Penilaian dan evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing dan DPL PLT. Guru pembimbing menilai mahasiswa sebanyak 5 kali yaitu dari pertemuan pertama sampai pertemuan kelima, sedangkan DPL PLT menilai sebanyak 1 kali yaitu di pertemuan kelima. Waktu yang dibutuhkan untuk evaluasi dan penilaian adalah 5 jam.

Evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing setelah mahasiswa selesai mengajar. Pada kegiatan evaluasi ini guru pembimbing memberikan apresiasi kepada mahasiswa, masukan, dan kritikan

kepada mahasiswa. Evaluasi juga dilakukan oleh DPL PLT sebanyak 1 kali.

d. Mengoreksi Jawaban Siswa

Selama praktik mengajar mahasiswa memberikan tugas diskusi menjawab LKPD, mengerjakan PR dan ulangan harian. Untuk menilai semua itu dilakukan kegiatan mengoreksi jawaban. Jawaban yang telah dikoreksi mahasiswa ada 32 LKPD dan 65 jawaban ulangan harian.

Kegiatan mengoreksi dilakukan setelah mahasiswa memberikan tugas mengerjakan LKPD dan melaksanakan ulangan harian. Kegiatan ini membutuhkan waktu selama 12,5 jam.

e. Menganalisis Jawaban Ulangan Harian

Kegiatan ini bertujuan untuk menganalisis keberhasilan guru dalam menjelaskan materi yang diujikan, mengetahui siswa yang belum tuntas, serta menganalisis tingkat kesukaran soal dan kualitas soal. Mahasiswa menganalisis jawaban ulangan harian menggunakan aplikasi yang diberikan oleh guru pembimbing. Kegiatan ini membutuhkan waktu selama 7 jam.

2. Kegiatan Ekstrakurikuler (Kegiatan Nonmengajar)

Selain mengajar, mahasiswa juga mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan ini sifatnya tidak wajib. Selama waktu PLT mahasiswa mengikuti satu kegiatan ekstrakurikuler yaitu pramuka.

Pada hari Jum'at – Sabtu tanggal 10 – 11 November 2017 mahasiswa mengikuti kegiatan kemah perjusa (Perkemahan Jum'at Sabtu). Kemah ini diadakan di lapangan SMA Negeri 2 Klaten. Mahasiswa melakukan pendampingan kemah selama 5 jam.

3. Kegiatan Sekolah

Selain melaksanakan praktik mengajar di sekolah, mahasiswa PLT diwajibkan mengikuti kegiatan sekolah. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain:

a. Upacara Bendera Hari Senin

Di SMA Negeri 2 Klaten upacara bendera dilakukan setiap satu minggu sekali yaitu hari Senin. Tetapi apabila dalam satu minggu terdapat tanggal 17 dan hari besar, maka upacara digantikan pada hari tersebut. Kegiatan upacara diikuti oleh semua warga SMA Negeri 2 Klaten yang meliputi staf guru, pegawai nonguru, dan siswa.

Selama waktu PLT mahasiswa mengikuti upacara bendera hari Senin sebanyak 5 kali. Satu kali upacara berdurasi 1,5 jam sehingga selama waktu PLT mahasiswa mengikuti upacara dengan jumlah jam keseluruhan 7,5 jam.

b. Upacara Hari Besar

Selama waktu PLT mahasiswa juga mengikuti upacara hari besar yang diadakan di sekolah. Mahasiswa mengikuti upacara hari besar sebanyak 2 kali yaitu upacara hari kesaktian Pancasila dan hari sumpah pemuda. Secara keseluruhan mahasiswa mengikuti upacara hari besar sebanyak 3 jam.

c. Piket KBM

Piket KBM merupakan salah satu tugas guru di sekolah selain mengajar. Secara bergiliran guru bertugas menjaga piket KBM. Piket KBM bertugas mencatat siswa-siswa yang tidak masuk sekolah, membuat surat izin siswa yang meninggalkan jam pelajaran dengan alasan logis, dan menyampaikan titipan tugas guru mata pelajaran tertentu apabila guru tersebut tidak dapat mengajar pada waktu itu.

Selain praktik mengajar, mahasiswa juga diminta oleh pihak sekolah untuk membantu guru dalam melaksanakan piket KBM. Jadwal piket KBM mahasiswa dibuat dengan cara digilir dan dibuat shift piket. Ada 3 shift piket yaitu shift 1 (06.45- istirahat pertama), shift 2 (setelah istirahat pertama – istirahat kedua), dan shift 3 (setelah istirahat kedua sampai jam terakhir). Setiap shift ada 3-4 mahasiswa yang bertugas.

Dalam satu minggu mahasiswa memperoleh jadwal 2 kali jaga piket KBM yaitu pada hari Selasa shift kedua dan hari Kamis shift pertama. Selama waktu PLT mahasiswa telah melakukan piket KBM selama 39,5 jam.

d. Piket STP2K

Selain jaga piket KBM guru juga bertugas untuk jaga piket STP2K. Piket STP2K dilakukan untuk menegakkan kedisiplinan siswa, terutama kedisiplinan masuk sekolah. Piket STP2K dilaksanakan setiap pagi mulai jam 06.30 – 07.15 WIB. Tugas penjaga piket STP2K adalah menahan siswa-siswa yang terlambat kemudian menanyakan alasan terlambat. Setelah itu meminta siswa untuk berdoa dan menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya. Setelah selesai meminta siswa untuk mengisi buku skor.

Mahasiswa PLT juga diminta pihak sekolah untuk membantu guru dalam jaga piket STP2K. Setiap harinya ada 4 mahasiswa yang bertugas piket. Pada piket ini tidak ditentukan siapa yang wajib piket. Tetapi piket ini dilakukan oleh mahasiswa yang tidak mendapat jatah mengajar di jam pertama dan bertugas menjaga piket KBM. Selama waktu PLT mahasiswa telah melakukan piket STP2K selama 5 kali dengan waktu keseluruhan 5 jam.

e. Pendampingan acara sekolah

Pada waktu PLT, di sekolahan diadakan acara menonton bersama film G30S/PKI dan acara bulan bahasa. Acara menonton bersama film G30S/PKI diadakan oleh TNI. Mahasiswa diminta untuk mendampingi siswa-siswa selama menonton film. Mahasiswa telah mendampingi siswa-siswa sebanyak 1 kali dengan durasi waktu secara keseluruhan 3 jam.

Acara bulan bahasa merupakan kegiatan yang digunakan untuk merayakan bulan bahasa. Acara ini diadakan oleh OSIS SMA Negeri 2 Klaten. Acara ini berupa lomba-lomba yang diikuti oleh semua siswa SMA Negeri 2 Klaten. Mahasiswa juga diminta untuk mendampingi dan ikut terjun sebagai pembantu panitia dalam acara ini. Setiap mahasiswa mendapat bagian tugas sendiri-sendiri. Kegiatan pendampingan ini membutuhkan waktu selama 4,5 jam.

f. Membantu mengawas PHB

Pada minggu kedua bulan Oktober, yaitu tanggal 9-13 Oktober 2017 di SMA Negeri 2 Klaten diadakan Penilaian Harian Bersama (PHB). Pada hari tersebut semua proses KBM ditiadakan dan digantikan dengan ujian untuk penilaian harian bersama.

Mahasiswa diminta oleh pihak sekolah untuk membantu guru dalam mengawasi jalannya PHB. Mahasiswa diminta untuk menjadi pengawas ujian di kelas dan mengedarkan presensi pengawas di setiap ruangan. Setiap mahasiswa mendapatkan tugas mengawas kurang lebih 6 kali dan tugas mengedarkan presensi kurang lebih 2 kali.

Praktikan mendapatkan giliran mengawas sebanyak 6 kali dengan waktu keseluruhan 11 jam dan mengedarkan presensi pengawas sebanyak 3 kali dengan waktu keseluruhan 6 jam.

4. Kegiatan Lain-lain

Selain melakukan kegiatan yang diminta oleh pihak sekolah, mahasiswa juga melakukan kegiatan lain yang berhubungan dengan PLT. Kegiatan tersebut antara lain:

a. Penerjunan PLT

Kegiatan ini dilakukan mahasiswa pada awal waktu PLT. Kegiatan ini bertujuan untuk menyerahkan mahasiswa kepada pihak sekolah. Penyerahan dilakukan oleh pihak kampus yang diwakilkan oleh salah satu DPL mahasiswa. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 14 September 2017 selama 1 jam.

b. Rapat Rutin Kelompok PLT

Kegiatan ini bertujuan untuk menciptakan kekompakan kelompok dan kerjasama antar anggota mahasiswa. Selain itu kegiatan ini juga digunakan untuk berdiskusi mengenai tugas-tugas mahasiswa di sekolah selain mengajar seperti piket KBM, STP2K, pengawas PHB dll.

Kegiatan rapat rutin kelompok PLT dilaksanakan setiap hari Rabu jam 15.30 – 17.30 WIB. Selama waktu PLT telah dilakukan rapat sebanyak 8 kali dengan waktu keseluruhan 16 jam.

c. Menggantikan guru untuk mengajar di kelas

Kegiatan menggantikan guru untuk mengajar di kelas sebenarnya sama seperti kegiatan praktik mengajar. Hanya saja di sini mahasiswa tidak didampingi dan dinilai oleh guru. Kegiatan ini dilakukan mahasiswa sebagai permintaan guru mata pelajaran dikarenakan guru tidak dapat mengajar di kelas pada waktu itu.

Selama waktu PLT mahasiswa menggantikan guru mengajar sebanyak 5 kali, 4 kali di kelas X MIPA 1 dan 1 kali di X MIPA 5. Secara keseluruhan mahasiswa mengajar selama 14 jam.

d. Membantu teman satu prodi menyiapkan alat dan bahan praktikum

Pada mata pelajaran kimia kelas XI, dilakukan beberapa praktikum untuk membuktikan suatu konsep kimia. Pada waktu PLT teman satu prodi praktikan akan melakukan 2 kali praktikum yaitu praktikum kalorimetri dan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi.

Praktikan membantu teman satu prodi untuk menyiapkan alat dan bahan praktikum. Menyiapkan alat yaitu menyiapkan beberapa set alat yang digunakan untuk praktikum. Jumlah set yang disiapkan adalah 6 untuk setiap praktikum. Menyiapkan bahan yaitu membuat larutan dan menimbang senyawa yang dibutuhkan pada praktikum. Kegiatan ini membutuhkan waktu selama 4,5 jam.

e. Membantu teman satu prodi mendampingi siswa ketika praktikum di laboratorium

Ketika praktikum satu kelas dikelompokkan menjadi 6 kelompok. Setiap kelompok melakukan praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum yang ada pada LKPD yang diberikan. Untuk memudahkan pengawasan maka teman satu prodi meminta bantuan untuk mendampingi praktikum.

Kegiatan ini bertujuan untuk membantu siswa ketika mendapatkan kesulitan praktikum dan mengawasi siswa supaya tidak terjadi hal yang diinginkan seperti menumpahkan larutan, bermain larutan, dll. kegiatan ini dilakukan untuk 2 kelas yaitu kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 5, dimana setiap kelas melakukan praktikum selama 2 kali. Waktu keseluruhan yang dibutuhkan untuk kegiatan ini adalah 8 jam.

f. Membuat Larutan untuk praktikum

Mahasiswa diminta oleh guru kimia untuk membuat larutan yang akan digunakan untuk praktikum oleh siswanya. Larutan yang diminta adalah larutan HCl dan larutan NaOH. Waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk membuat dua larutan ini adalah satu jam.

g. Perpisahan dan Penarikan PLT

Perpisahan dan penarikan mahasiswa PLT dilaksanakan pada tanggal 14 November 2017. Kegiatan ini bertujuan untuk pamitan dengan pihak sekolah dan menarik mahasiswa PLT dari sekolah. Acara pamitan dilakukan oleh mahasiswa PLT dan dihadiri oleh semua guru pembimbing dan koordinator PLT. Acara penarikan dilakukan oleh salah satu DPL. Kegiatan ini membutuhkan waktu selama 2 jam.

5. Pembuatan Laporan PLT

Laporan disusun untuk memenuhi administrasi kegiatan PLT sebagai bentuk pertanggungjawaban mahasiswa terhadap kegiatan-kegiatan yang sudah dilaksanakan selama kegiatan PLT berlangsung. Kegiatan penyusunan laporan PLT membutuhkan waktu selama 15 jam.

C. Analisis Hasil

1. Analisis pembimbingan selama PLT

Kegiatan pembimbingan dilakukan oleh DPL PLT dan guru pembimbing. Guru pembimbing sudah memberikan bimbingan dengan baik, baik secara langsung maupun tidak langsung. Guru pembimbing sangat teliti dalam mengoreksi RPP, LKPD, dan soal-soal. Selain itu guru juga memperhatikan mahasiswa ketika mengajar, guru pembimbing selalu memberi masukan-masukan yang dapat mendorong mahasiswa untuk tampil lebih baik lagi. Begitu juga dengan DPL PLT, DPL PLT membimbing mahasiswa PLT dengan baik. Akan tetapi kegiatan pembimbingan belum maksimal dikarenakan kesibukan mengajar guru dan dosen.

2. Analisis praktik pembelajaran

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan, yaitu mulai tanggal 14 September 2017 sampai dengan 14 November 2017. Kegiatan PLT difokuskan pada kemampuan mengajar yang meliputi: pembuatan media pembelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pelaksanaan praktik mengajar yang selanjutnya menyusun dan menerapkan alat evaluasi, analisis hasil belajar siswa, serta penggunaan media pembelajaran. Rencana-rencana yang telah disusun oleh praktikan kurang lebih 90% dapat terlaksana, baik untuk metode maupun media. Praktikan tidak bisa melaksanakan semuanya sampai 100%, karena banyaknya jam mengajar yang terpotong untuk PHB ataupun pengurangan jam pelajaran sedangkan praktikan harus sampai pada tahap evaluasi pembelajaran.

3. Analisis kegiatan PLT nonmengajar

Secara keseluruhan kegiatan nonmengajar berjalan dengan baik dan lancar. Setiap mahasiswa melakukan tugasnya dengan baik selain itu antarmahasiswa juga terjalin kerjasama yang baik. Akan tetapi ada beberapa kegiatan yang kurang berjalan sesuai rencana seperti piket STP2K, hal ini dikarenakan banyak mahasiswa yang mengajar di jam pertama. Kegiatan lain yang kurang berjalan dengan lancar adalah piket KBM, ada beberapa

mahasiswa yang tidak piket pada jadwal yang telah ditentukan, hal ini dikarenakan lupa dan karena jam mengajarnya penuh.

4. Hambatan dan solusi

Semua kegiatan PLT yang tercantum dalam matriks berjalan dengan baik dan lancar. Akan tetapi dalam pelaksanaannya tidak lepas dari berbagai hambatan, baik hambatan karena faktor intern maupun faktor ekstern. Namun pada pelaksanaannya hambatan-hambatan tersebut dapat diatasi dengan baik. Hambatan-hambatan yang dialami selama kegiatan PLT antara lain:

- a. mahasiswa masih memiliki beban kuliah teori sehingga mahasiswa tidak dapat berada di sekolah setiap hari. Solusinya pelaksanaan PLT dilaksanakn sebelum jadwal kuliah sehingga tidak mengganggu konsentrasi mahasiswa
- b. Proyektor yang ada di kelas tidak dapat digunakan secara maksimal sehingga menghambat mahasiswa dalam menggunakan media yang berbasis komputer. Solusinya sekolah segera memperbaiki kerusakan proyektor supaya tidak menghambat proses pembelajaran.
- c. Saat pembelajaran ada beberapa siswa yang masih kurang tertarik dengan cara mengajar sehingga praktikan merasa belum sepenuhnya berhasil. Solusinya melibatkan siswa yang kurang tertarik dalam pembelajaran agar siswa tersebut bisa aktif dan mngikuti pembelajaran di kelas.
- d. Karakteristik siswa yang beragam membuat praktikan harus selalu bersabar mengelola kelas terkadang siswa yang menyepelekan membuat gaduh dikelas. Solusinya melakukan pendekatan lebih kepada siswa yang bermasalah dalam pembelajaran.

BAB III

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pelaksanaan program individu PLT Universitas Negeri Yogyakarta yang dilaksanakan pada tanggal 14 September 2017 sampai 14 November 2017 di SMA Negeri 2 Klaten, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan PLT pada tahun ini menggunakan Kurikulum 2013 revisi terbaru, sehingga dapat menjadi ajang yang tepat bagi mahasiswa untuk lebih mendalami sekaligus menerapkan amanat kurikulum dalam kegiatan belajar mengajar. Praktikan sebagai mahasiswa merasa sangat beruntung karena UNY telah memberikan bekal yang lumayan cukup.
2. Dengan mengikuti kegiatan PLT mahasiswa memiliki kesempatan untuk menemukan permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu atau teori-teori yang telah dipelajari di kampus terutama yang berkaitan dengan pelaksanaan Kurikulum 2013. Pada kenyataannya, praktikan masih sering mendapat kesulitan karena minimnya pengalaman. Di dalam kegiatan PLT, mahasiswa bisa mengembangkan kreativitasnya, misalnya dengan menciptakan media pembelajaran, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai. Praktikan juga mempelajari bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.
3. PPL memperluas wawasan mahasiswa tentang tugas tenaga pendidik, kegiatan persekolahan dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman yang diperoleh mahasiswa selama melaksanakan kegiatan PLT, ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh pihak-pihak yang bersangkutan, antara lain:

1. Untuk Pihak SMA Negeri 2 Klaten

- a. Kedisiplinan perlu ditingkatkan terutama kedisiplinan siswa. Hal ini karena masih banyak siswa yang belum mematuhi peraturan tata tertib di sekolah seperti bermain Hp waktu pelaksanaan KBM, bet belum

lengkap, dan masih banyak siswa yang berada di luar sekolah pada saat proses KBM.

- b. Perbaikan sarana dan prasarana sekolah perlu ditingkatkan, terutama sarana dan prasarana di setiap kelas seperti proyektor, dikarenakan banyak proyektor kelas yang sudah tidak berfungsi dengan baik. Diharapkan dengan adanya perbaikan ini kegiatan KBM berjalan dengan lancar terutama kegiatan KBM yang memerlukan proyektor.
- c. Hendaknya pihak sekolah memberitahu mahasiswa PLT mengenai tata tertib mahasiswa selama di sekolah, kegiatan-kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, dan hal lain supaya mahasiswa tidak merasa bingung selama melaksanakan PLT dan dapat mengikuti kegiatan ekstrakurikuler jika itu memungkinkan

2. Untuk Mahasiswa PLT yang akan datang

- a. Mahasiswa sebaiknya mempersiapkan diri sedini mungkin dengan mempelajari lebih mendalam teori-teori yang telah dipelajari dan mengikuti pengajaran mikro dengan maksimal.
- b. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PLT berakhir dan menjaga sopan santun selama kegiatan PLT
- c. Mahasiswa sebaiknya menjalin hubungan baik dengan siapa saja, pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
- d. Mahasiswa PLT harus mempersiapkan kegiatan mengajar dengan baik meliputi persiapan materi, perangkat pembelajaran dan juga dari diri pribadi mahasiswa.
- e. Hendaknya mahasiswa sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- f. Hendaknya mahasiswa PLT memanfaatkan waktu dengan seefektif dan seefisien mungkin untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.
- g. Mahasiswa harus menjaga nama almamter UNY, disiplin, dan bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Penyusun LPPMP UNY. 2014. *Panduan KKN-PPL*. Yogyakarta : LPPMP, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun LPPMP UNY. 2014. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: LPPMP, Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1



**MATRIKS PROGRAM KERJA PLT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

TAHUN 2017

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMA N 2 KLATEN	NAMA MAHASISWA	: Erlin Ernawati
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan Angsana, Trunuh, Klaten Selatan	NIM	: 14303241005
GURU PEMBIMBING	: Duwi Retnaningsih, S.pd	FAK/JUR/PRODI	: MIPA/PEND.KIMIA/PEND.KIMIA
PELAKSANAAN PLT	: 15 September – 15 November 2017	DOSEN PEMBIMBING	: I Made Sukarna, M.Si


No.	Kegiatan PLT	Minggu										Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1.	Pembuatan program PLT											
	a. Observasi	3	6									9
	b. Menyusun matriks PLT	4										4
2.	Adminsitrasi pembelajaran/Guru											
	a. Buku induk, buku leger											
	b. Silabus, prota, prosem	6										6

3.	Pembelajaran korikuler (kegiatan mengajar terbimbing)											
	a. Persiapan											
	1) Konsultasi		1	1		1	1	1				5
	2) Mengumpulkan materi	0,5	0,5	1	1			1				4
	3) Membuat RPP	2,5	12	7	2	6		4				33,5
	4) Menyiapkan/membuat media	2,5	3	2,5	3,5	4,5		4				20
	5) Menyusun materi/labsheet	0,5	1,5	1				2				5
	6) Membuat soal			1			7					8
	b. Mengajar											
	1) Praktik mengajar di kelas			6	6		6	6	6			30
	2) Penilaian dan evaluasi			2	2		1					5
	c. Mengoreksi jawaban			1,5	2			5	4			12,5
	d. Analisis butir soal							7				7
4.	Pembelajaran ekstrakurikuler (kegiatan nonmengajar)											
	a. Pendampingan kemah pramuka									5		5
	b.											
	c.											
5.	Kegiatan sekolah											
	a. upacara bendera hari Senin		1,5	1,5			1,5	1,5				6

	b. piket KBM			7,5	5,5		9	2,5	4	11		39,5
	c. Piket STP2K			1	1		1			3		6
	d. Upacara hari kesaktian Pancasila			1,5								1,5
	e. Mendampingi pesdik menyaksikan film G30S/PKI			3								3
	f. Pengawas PHB					11						11
	g. Petugas piket PHB					6						6
	h. Pendampingan acara Festival Language							4,5				4,5
	i. Upacara sumpah pemuda							1,5				1,5
6.	Lain-lain											
	a. Penerjunan PLT	1										1
	b. Rapat kelompok PLT		2	2	2	2	2	2	2	2		16
	c. Menggantikan guru mengajar		3	3	3		5					14
	d. Membantu teman seprodi menyiapkan alat dan bahan praktikum			2,5					2			4,5
	e. Membantu teman seprodi mendampingi praktikum			4					4			8
	f. Membuat larutan (permintaan guru)			1,5								1,5
	g. Perpisahan dan Penarikan PLT										2	2

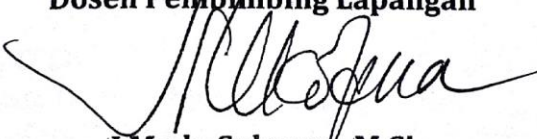
7.	Pembuatan laporan PLT											
	Penyusunan laporan PLT							4,5		17,5	2	24
	Jumlah Jam	20	30,5	50,5	28	30,5	33,5	46,5	22	38,5	4	304

Klaten, November 2017




Pt. Kepala Sekolah
SMA N 2 Klaten
Drs. Sutar
NIP. 19610702 198603 1 011

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan



I Made Sukarna, M.Si
NIP. 19530901 1986001 1 001

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran 2

	LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
	CATATAN HARIAN PLT

TAHUN : 2017

NAMA MAHASISWA : ERLIN ERNAWATI
 NO. MAHASISWA : 14303241005
 FAK/JUR/PR.STUDI : MIPA/PEND. KIMIA/PEND. KIMIA

NAMA SEKOLAH : SMA N 2 KLATEN
 ALAMAT SEKOLAH : JL. ANGSANA, TRUNUH,
 KLATEN SELATAN

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Keterangan/ Paraf DPL
1.	Kamis, 14 September 2017	13.00 – 14.00 WIB	Penerjunan PLT di sekolah	<u>Hasil kualitatif:</u> Pihak universitas memasrahkan mahasiswa kepada sekolah untuk melaksanakan PLT selama 2 bulan. Pihak sekolah menerima dengan baik. <u>Hasil kuantitatif:</u> Penerjunan diikuti oleh 17 mahasiswa, 1 DPL, dan beberapa guru pembimbing.	
2.	Jum'at,	07.00 – 10.00 WIB	Observasi lingkungan	<u>Hasil kualitatif:</u>	

	15 September 2017		sekolah	<p>Lingkungan SMA N 2 Klaten bersih, setiap ruangan ada keterangannya. Akan tetapi penataan beberapa ruang kelas ada yang tidak urut.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Observasi lingkungan sekolah diikuti oleh 17 mahasiswa PLT. Hasil observasi; terdapat 30 ruang kelas. Setiap kelas (kelas X, XI, XII) terdapat 7 ruang kelas MIPA dan 3 kelas IPS. Selain itu juga terdapat laboratorium fisika, biologi, kimia, karawitan, tari, UKS (putra & putri), perpustakaan, ruang keagamaan, <i>basecamp</i> organisasi SMADA, dll.</p>	
--	-------------------	--	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		13.00 – 15.00 WIB	Membuat Tahunan	Program	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah dibuat Program Tahunan mata pelajaran kimia kelas X MIPA tahun ajaran 2017/2018 yang berisi bab Materi, indikator, dan alokasi waktu.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Berdasarkan perhitungan jam efektif mata pelajaran kimia kelas X MIPA tahun ajaran 2017/2018 diperoleh jam efektif mengajar Kimia kelas X Ssebanyak 102 JP.Jam efektif sebanyak 102 JP ini dialokasikan ke 6 bab, yaitu: bab 1 = 6 JP bab 2 = 19 JP bab 3 = 25 JP bab 4 = 6 JP bab 5 = 15 JP bab 6 = 25 JP sisanya digunakan untuk ulangan harian.</p>	
		16.00 – 18.00 WIB 18.30 – 20.30 WIB	Membuat Semester	Program	<p><u>Hasil Kualitatif:</u> Program Semester mata pelajaran kimia kelas X MIPA tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari perencanaan alokasi waktu untuk menyampaikan submateri kimia dan alokasi waktu untuk Ulangan Harian.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Berdasarkan perhitungan jam efektif mata pelajaran kimia kelas X MIPA semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 diperoleh jam efektif</p>	

				sebanyak 57 JP. 57 JP ini dialokasikan ke beberapa submateri dan juga untuk ulangan harian, di mana setiap harinya dialokasikan sebanyak 3 JP.	
3.	Sabtu, 16 September 2017	09.00 – 11.30 WIB	Membuat RPP sejarah perkembangan SPU untuk kelas X MIPA 1	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah dibuat RPP sejarah perkembangan SPU. RPP yang dibuat hampir lengkap, hanya kurang materi dan LKPD.</p> <p><u>Hasil kuantitatif</u> RPP yang dibuat terdiri dari 4 indikator yang dialokasikan ke dalam 3 JP.</p>	
		12.30 – 13.00 WIB	Mengumpulkan materi sejarah perkembangan SPU	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Pengumpulan materi sejarah perkembangan SPU dilakukan dengan membaca buku di rumah dan mencari di internet. Dari membaca diperoleh hasil poin-poin penting dalam sejarah perkembangan SPU seperti nama tokoh, dasar pengelompokan, kelebihan dan kekurangan pengelompokan unsur yang disampaikan oleh tokoh.</p> <p><u>Hasil kuantitatif</u> Ada 5 poin besar yang dicatat pada pengumpulan materi, yaitu pengelompokan berdasarkan logam non logam, triade Dobereiner, hukum oktsf Newlands, sistem periodik Mendeleev, dan sistem periodik modern. Buku yang digunakan untuk mengumpulkan materi ada 1 selebihnya menggunakan internet.</p>	
		13.30 – 14.00 WIB	Membuat materi sejarah	<u>Hasil kualitatif</u>	

			perkembangan SPU	Materi yang dibuat merupakan hasil pengembangan poin-poin hasil ringkasan dan diberi tambahan tabel untuk mempermudah dalam pembelajaran <u>Hasil kuantitatif:</u> Materi yang disusun terdiri dari 5 halaman.	
		18.00 – 20.30 WIB	Membuat LKPD bagian-bagian tabel periodik unsur	<u>Hasil kualitatif:</u> Telah dibuat LKPD bagian-bagian tabel periodik unsur. LKPD berisi pertanyaan-pertanyaan penuntun yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan pengetahuan sendiri. <u>Hasil kuantitatif:</u> LKPD yang dibuat terdiri dari 3 lembar.	
4.	Minggu, 17 September 2017	09.00 – 13.00 WIB	Membuat matriks PLT	<u>Hasil kualitatif:</u> Membuat matriks <u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 1 mahasiswa	
5.	Senin, 18 September 2017	06.30 – 08.00 WIB	Upacara bendera	<u>Hasil kualitatif:</u> Upacara bendera berjalan lancar dan hikmat, baik peserta didik maupun guru tidak ada yang terlambat. Pada upacara bendera diselingi dengan pelantikan osis dan MPK, pembagian hadiah untuk pemenang lomba HUT SMADA, pengumuman prestasi peserta didik pada ajang perlombaan baris berbaris dan paduan suara, dan	

				<p>informasi mengenai asuransi dari Bumida Yogyakarta.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Upacara bendera diikuti oleh 17 mahasiswa PLT, sebagian besar guru dan semua peserta didik SMA N 2 Klaten.</p>	
		<p>10.30 – 11.05 WIB 11.20 – 12.30 WIB</p>	<p>Menggantikan guru untuk mengajar kimia kelas X MIPA 1</p>	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Menyampaikan tugas titipan guru kepada peserta didik kelas X MIPA 1 dan mendampingi peserta didik ketika mengerjakan tugas. Peserta didik mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh. Sebagian besar peserta didik bertanya mengenai materi-materi yang masih belum jelas dan bertanya mengenai cara mengerjakan soal yang mereka anggap sulit. Akan tetapi tugas yang diberikan belum selesai dikerjakan sehingga peserta didik diminta untuk mengumpulkan tugas minggu depan sebelum pelajaran kimia dimulai.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Pelajaran kimia kelas X MIPA 1 Diikuti oleh 33 peserta didik dan 1 mahasiswa PLT. Tugas yang diberikan berjumlah 8 soal.</p>	

		16.30 – 18.00 WIB	Membuat RPP pertemuan 1 (hubungan konfigurasi elektron dengan letak konfigurasi elektron) untuk kelas X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah di buat RPP “hubungan konfigurasi elektron dengan letak konfigurasi elektron” tetapi belum selesai. RPP yang dibuat masih sampai pada kegiatan pembelajaran bagian 1.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> RPP berisi 2 kompetensi dasar (KD) yaitu 3.4 dan 4.4. di dalam RPP tersebut dirumuskan 7 indikator, 6 indikator untuk KD 3.4 dan 1 indikator untuk KD 4.4.</p>	
		18.30 – 21.00 WIB	Melanjutkan membuat RPP pertemuan 1 (hubungan konfigurasi elektron dengan letak konfigurasi elektron) untuk kelas X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah dilanjutkan membuat RPP pertemuan 1 sampai pada lampiran 1,yaitu membuat soal aspek kognitif.</p> <p><u>Hasil kuantitatif</u> Kelanjutan membuat RPP 1 adalah telah dibuat 2 bagian langkah pembelajaran, lalu membuat soal aspek kognitif yang terdiri dari 4 soal serta sudah dibuat kunci jawabannya.</p>	

6.	Selasa, 19 September 2017	06.45 – 09.15 WIB	Observasi pembelajaran di kelas X MIPA 4	<p><u>Hasil kualitatif</u> kegiatan yang dilakukan pada saat observasi yaitu melihat proses pembelajaran, mengamati perilaku peserta didik, dan prasarana kelas. Proses pembelajaran yang diterapkan guru berdasarkan pengamatan adalah sebelum pembelajaran dimulai, guru dan peserta didik membaca buku untuk literasi (kegiatan seluruh warga sekolah SMA N 2 Klaten setiap hari Selasa), setelah itu guru memberikan kuis tentang materi minggu lalu. Guru memberi soal dan menunjuk peserta didik untuk mengerjakan di papan tulis. Setelah kuis selesai, pembelajaran bab baru dimulai. Pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok dan diakhiri dengan presentasi dan pembahasan. Peserta didik kelas X MIPA 4 termasuk ke dalam siswa yang aktif, karena pada saat presentasi banyak yang bertanya dan menanggapi. Prasarana kelas cukup memadai.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Observasi dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT. Di dalam kelas ada 1 guru dan 32 peserta didik (10 laki-laki dan 23 perempuan). Di dalam kelas X MIPA 4 ada 1 proyektor yang masih bisa digunakan, ada 1 papan tulis, dan beberapa spidol.</p>	
----	------------------------------	-------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		12.30 – 13.00	Mengumpulkan materi pembelajaran Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam periodik unsur	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Pengumpulan materi pembelajaran Hubungan Konfigurasi Elektron dengan Letak Unsur dalam Tabel Periodik Unsur dilakukan dengan membaca buku kimia yang ada di perpustakaan SMA N 2 Klaten. Poin-poin yang diringkas adalah hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur pada periode dan golongan dan sifat keperiodikan unsur.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Telah dibaca dan diringkas materi pembelajaran Hubungan Konfigurasi Elektron dengan Letak Unsur dalam Tabel Periodik Unsur dari 3 buku paket kimia yang ada di perpustakaan.</p>	
		13.00 – 14.30	Membuat materi pembelajaran Hubungan Konfigurasi Elektron dengan Letak Unsur dalam Tabel Periodik Unsur	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah dibuat materi Hubungan Konfigurasi Elektron dengan Letak Unsur dalam Tabel Periodik Unsur. Materi dibuat dengan mengembangkan poin-poin yang didapat dari mengumpulkan materi.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> <u>Materi</u> Hubungan Konfigurasi Elektron dengan Letak Unsur dalam Tabel Periodik Unsur yang telah dibuat banyaknya 3 lembar kertas HVS A4.</p>	

		19.00 – 22.00	Membuat LKPD hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik unsur dan LKPD sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom dan energi ionisasi)	<p><u>Hasil kualitatif</u> Telah dibuat LKPD yang berisi tujuan, pendahuluan, pertanyaan-pertanyaan penuntun dan kesimpulan. LKPD ini digunakan untuk membantu peserta didik dalam menemukan pengetahuan.</p> <p><u>Hasil kuantitatif</u> LKPD yang dibuat ada 2 yaitu LKPD hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik unsur dan LKPD sifat keperiodikan unsur.</p>	
7.	Rabu, 20 September 2017	6.45 – 09.00 WIB	Observasi pembelajaran di kelas X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif</u> kegiatan yang dilakukan pada saat observasi yaitu melihat proses pembelajaran, mengamati perilaku peserta didik, dan prasarana kelas. Proses pembelajaran yang diterapkan guru berdasarkan pengamatan adalah sebelum pembelajaran dimulai, guru memberikan kuis tentang materi minggu lalu. Guru memberi soal dan menunjuk peserta didik untuk mengerjakan di papan tulis. Setelah kuis selesai, pembelajaran bab baru dimulai. Pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok dan diakhiri dengan presentasi dan pembahasan. Peserta didik kelas X MIPA 6 termasuk ke dalam siswa yang kurang aktif, sehingga supaya ada yang menanggapi pada saat presentasi guru menggunakan strategi dengan menunjuk satu kelompok untuk wajib memberikan</p>	

				<p>tanggapa kepada kelompok yang sedang presentasi.</p> <p>. <u>Hasil kuantitatif:</u> Observasi dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT. Di dalam kelas ada 1 guru dan 33 peserta didik (13laki-laki dan 20perempuan). Di dalam kelas X MIPA 6 ada 1 proyektor yang masih bisa digunakan, ada 1 papan tulis, dan beberapa spidol.</p>	
8.		14.00 – 15.00	Konsultasi RPP untuk pertemuan pertama	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Guru menyarankan untuk merevisi RPP sesuai dengan RPP kurikulum 2013 revisi 2017. Guru memberikan masukan seperti apersepsi, dan isi LKPD.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> RPP yangg dikoreksi guru baru satu, sedangkan yang satu belum.</p>	
		15.30 – 17.30 WIB	Rapat kelompok PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Membahas jadwal piket KBM dan STP2K</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Rapat diikuti 17 mahasiswa PLT. Hasilnya setiap hari dibuat 3 shift piket KBM setiap shift ada 3-4 mahasiswa. Untuk piket STP2K setiap hari ada 4 mahasiswa.</p>	

9.	Kamis, 21 September 2017	05.30 – 08.30 WIB 11.00 – 14.00 WIB	Mengerjakan revisi RPP pertemuan 1 materi hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik unsur dan sifat periodik unsur bagian jari-jari atom dan energi ionisasi	<p><u>Hasil kualitatif</u> Telah dilakukan pengeditan RPP yang disesuaikan dengan format RPP kurikulum 2013 revisi 2013.</p> <p><u>Hasil kuantitatif</u> RPP yang diedit hampir semua bagian karena ada perbedaan kata-kata pada kompetensi inti, penulisan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dll.</p>	
10.	Sabtu, 23 September 2017	13.00 – 15.00 WIB	Mengerjakan RPP perkembangan sistem periodik unsur untuk kelas X MIPA 1	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Sudah terselesaikan RPP materi sejarah perkembangan sistem periodik unsur.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> RPP terdiri dari 20 lembar</p>	
11.	Senin, 25 September 2017	06.30 – 08.00 WIB	Upacara bendera	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Upacara bendera berjalan lancar dan hikmat, baik peserta didik maupun guru tidak ada yang terlambat. Pada upacara bendera diselingi dengan pelantikan osis dan MPK, pembagian hadiah untuk pemenang lomba HUT SMADA, pengumuman prestasi peserta didik pada ajang perlombaan baris berbaris dan paduan suara, dan informasi mengenai asuransi dari Bumida Yogyakarta.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Upacara bendera diikuti oleh 17 mahasiswa PLT,</p>	

				sebagian besar guru dan semua peserta didik SMA N 2 Klaten.	
		08.00 – 12.30 WIB	Piket KBM	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga meja piket, melayani peserta didik yang menitipkan surat ijin, meminta ijin, dll. Selain itu juga bertugas mengantarkan tugas dari bapak/ibu guru apabila tidak bisa mengajar. Tugas piket hari senin berjalan lancar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket KBM hari senin diikuti oleh 5 mahasiswa.</p>	
12.	Selasa, 26 September 2017	06.45 – 09.15 WIB	Praktek mengajar terbimbing di kelas X MIPA 4	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Hari ini merupakan praktek mengajar terbimbing hari pertama, ketika mengajar ditunggu oleh guru pembimbing, guru pembimbing menilai cara mengajar dan juga RPP. Awal masuk kelas sedikit grogi, tetapi lama-lama groginya hilang. Kelas aktif dan pembelajaran berjalan lancar</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Praktek mengajar terbimbing dilaksanakan selama 3 jam pelajaran, diisi oleh 1 mahasiswa PLT dan didampingi oleh guru pembimbing. Peserta didik yang mengikut pembelajaran ada 33 orang.</p>	

		09.15 – 10.15 WIB	Evaluasi	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Setelah mengajar, dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing. Banyak yang dievaluasi seperti RPP, efisiensi waktu, suara kurang keras, dan kurang galak.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Evaluasi dilakukan oleh 1 guru pembimbing dan 1 mahasiswa PLT.</p>	
		10.00 – 12.00 WIB	Piket KBM	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Ketika piket KBM, mengantarkan tugas di kelas XII MIPA 7.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Ada 7 orang mahasiswa yang piket KBM, ketika bertugas hanya mengantarkan 1 tugas saja</p>	
		13.00 – 15.15 WIB	Membantu teman seprodi menyiapkan alat dan bahan praktikum kalorimetri	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Membantu dalam membuat larutan NaOH, dan HCl serta melakukan uji coba praktikum. Uji coba praktikum berhasil. Selain itu juga menyiapkan alat-alat praktikum yang terdiri dari termometer, gelas ukur, gelas beker, dan alat kalorimetri.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Telah dibuat 500 mL larutan HCL 1M, dan 500 mL larutan NaOH 1M. Selain itu juga telah dipersiapkan alat-alat praktikum sebanyak 6 paket.</p>	

13.	Rabu, 27 September 2017	06.45 – 09.00 WIB	Praktek mengajar terbimbing di kelas X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Hari ini merupakan praktek mengajar terbimbing hari kedua, ketika mengajar ditunggu oleh guru pembimbing, guru pembimbing menilai cara mengajar dan juga RPP. Ketika proses pembelajaran berlangsung peserta didik kelas X MIPA 6 cukup antusias dan kondusif, hal ini ditunjukkan dengan ketika diskusi sebagian besar peserta didik aktif berdiskusi dan bertanya kepada guru.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Praktek mengajar terbimbing dilaksanakan selama 3 jam pelajaran, diisi oleh 1 mahasiswa PLT dan didampingi oleh guru pembimbing. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran ada 32 orang.</p>	
		09.00 – 10.00 WIB	Evaluasi	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Setelah mengajar, dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing. Banyak yang dievaluasi seperti RPP, langkah-langkah pembelajaran yg belum tersampaikan, dan isi LKPD.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Evaluasi dilakukan oleh 1 guru pembimbing dan 1 mahasiswa PLT.</p>	

		10.00 – 11.30	Mendampingi pesdik kelas XI MIPA praktikum kalorimetri	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Praktikum ini bertujuan untuk menentukan perubahan entalpi larutan NaCl. Sebelum praktikum peserta didik diingatkan materi minggu lalu tentang kalorimetri, kemudian diberi penjelasan mengenai cara kerja, alat bahan, dan sistematika laporan sementara. Ketika praktikum, peserta didik banyak yang tidak membaca langkah kerja dan langsung tanya kepada guru pendamping sehingga praktikum terlihat semrawut dan kurang terkendali, sebagian besar peserta didik belum paham cara menggunakan alat dan bahan yang baik dan benar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Praktikum ini diikuti oleh 36 peserta didik.. guru pendamping ada 3 yaitu 2 mahasiswa PLT dan 1 guru pengampu.</p>	
		12.00 – 15.00 WIB	Mendampingi peserta didik kelas XI menyaksikan film G30S-PKI	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Kegiatan ini merupakan kegiatan wajib untuk seluruh peserta didik di Indonesia yang diselenggarakan oleh aparat TNI. Film G30S-PKI berceritakan tentang sejarah kekelaman Indonesia pada jaman dahulu ketika akhir jaman orde baru. Pada film tersebut diceritakan tentang keganasan PKI yang menyiksa dan membunuh beberapa jendral TNI indonesia serta penumpasan PKI yang dilakukan oleh Soeharto. Tujuan menonton film</p>	

				<p>ini adalah untuk mengajak seluruh rakyat Indonesia khususnya pelajar untuk tidak lagi membiarkan Indonesia dikuasai oleh PKI. Peserta didik kelas XI antusias ketika menonton film ini. Tetapi pada bagian akhir film sudah tidak fokus dikarenakan sudah sore, dan hujan</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Film ini berdurasi kurang lebih 3 jam, kegiatan ini diikuti oleh sekitar 300 peserta didik kelas XI dan 4 mahasiswa PLT. Di sana juga terdapat aparat TNI dan 2 guru untuk mendampingi peserta didik.</p>	
		15.30 -17.30 WIB	Rapat kelompok PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Membahas evaluasi kinerja mahasiswa</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Rapat diikuti 17 mahasiswa PLT.</p>	
14.	Kamis, 28 September 2017	06.45 – 8.15 WIB	Piket KBM	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas mengantarkan surat izin pesdik yang tidak masuk, melayani perizinan pesdik dan mengantarkan tugas dari guru apabila guru tidak dapat mengajar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket KBM dilakukan oleh 3 mahasiswa PLT dan 1 guru piket. 4 peserta didik meminta surat izin untuk keluar sekolah. Ada beberapa guru yang menitipkan tugas untuk kelas yang diampu karena guru tersebut tidak bisa mengajar.</p>	

		08.15 – 09.45 WIB	Mendampingi pesdik kelas XI MIPA 5 praktikum kalorimetri	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Praktikum ini bertujuan untuk menentukan perubahan entalpi larutan NaCl. Sebelum praktikum peserta didik diingatkan materi minggu lalu tentang kalorimetri, kemudian diberi penjelasan mengenai cara kerja, alat bahan, dan sistematika laporan sementara. Ketika praktikum, peserta didik banyak yang tidak membaca langkah kerja dan langsung tanya kepada guru pendamping sehingga praktikum terlihat semrawut dan kurang terkendali, sebagian besar peserta didik belum paham cara menggunakan alat dan bahan yang baik dan benar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Praktikum ini diikuti oleh 35 peserta didik, karena ada 1 pesdik yang tidak masuk.. guru pendamping ada 3 yaitu 2 mahasiswa PLT dan 1 guru pengampu.</p>	

		09.45 – 10.45 WIB	Membuat larutan untuk praktikum kalorimetri	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Larutan yang dibuat adalah larutan NaOH 1M dan larutan HCl 1 M. Larutan NaoH dibuat dengan melarutkan padatan sedangkan larutan HCl dibuat dengan mengencerkan HCl pekat.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Untuk membuat 250 mL larutan NaOH 1M ditimbang 20 gram padatan NaOH lalu dilarutkan dalam gelas beker kemudian larutan dimasukkan ke dalam labu ukur 250 mL kemudian baru diencerkan sampai batas. Untuk membuat 250 mL larutan HCl diambil 21 mL HCl pekat lalu diencerkan dengan akuades pada labu ukur 250 mL.</p>	
		11.00 – 12.00 WIB 12.30 – 14.00 WIB	Membuat LKPD sifat periodik unsur untuk kelas X MIPA 4	<p><u>Hasil kualitatif:</u> LKPD ini berisi pertanyaan-pertanyaan penuntun yang mengarahkan siswa untuk menemukan suatu konsep.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Ada 11 pertanyaan dalam LKDP ini.</p>	
		14.00 – 15.00 WIB	Mengumpulkan materi sifat periodik unsur	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Materi diambil dari buku paket dan internet.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Buku paket yang digunakan ada 3 yang masing-masing berbeda pengarang.</p>	

		18.00 – 19.00 WIB	Membuat materi sifat periodik unsur	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Materi dibuat dengan menjabarkan hasil ringkasan ketika mengumpulkan materi</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Materi terdiri dari 4 subtopik yaitu: jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan</p>	
15.	Sabtu, 30 September 2017	11.00 – 12.30 WIB	Mengoreksi LKPD peserta didik kelas X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mengoreksi dan menilai jawaban LKPD peserta didik. Sebagian besar peserta didik menjawab benar. Hanya saja cara menjawabnya berbeda-beda.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Ada 2 LKPD yang dikoreksi yaitu LKPD hub konfigurasi elektron dengan letak unsur dlm TPU dan LKPD jari-jari atom dan energi ionisasi.</p>	
		13.00 – 14.00 WIB	Membuat soal kuis untuk kelas X MIPA 4 dan X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Soal akan digunakan untuk kuis minggu depan. Soal yang dibuat merupakan soal dari materi hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dlm TPU.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Ada 3 soal yang dibuat, soal merupakan soal HOTs</p>	
		15.00 – 17.30 WIB 18.00 – 21.30 WIB	Membuat RPP sifat periodik unsur untuk	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Model pembelajaran yang digunakan pada RPP ini</p>	

			kelas X MIPA 4	<p>adalah TGT (<i>Teams Games Tournaments</i>) dengan pendekatan saintifik. Jadi pada pembelajaran ini peserta didik diminta untuk menemukan konsep melalui LKPD lalu dilanjutkan dengan games dan tournament untuk mengecek kemampuan siswa.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> RPP yang dikerjakan sudah selesai dari awal sampai akhir, kurang lebih ada 13 halaman.</p>	
16.	Senin, 2 Oktober 2017	06.30 – 07.15 WIB	Jaga STP2K	<p><u>Hasil kualitatif</u> STP2K bertugas menjaga kedisiplinan peserta didik. Menasehati peserta didik yang terlambat dan memberi skor peserta didik yang tidak disiplin</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Hari ini ada 4 peserta didik yang diberi skor dengan alasan terlambat.</p>	
		08.30 – 09.00 WIB	Membuat media pembelajaran	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Membuat media kartu yg berisi pertanyaan-pertanyaan untuk <i>games</i>.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Kartu terdiri dari 2. Yg pertama berisi pernyataan, sedangkan yg kedua berisi pertanyaan.</p>	
		09.00 – 9.45 WIB 10.00 – 11.30 WIB	Mengajar di kelas X MIPA 1	<p><u>Hasil kualitatif</u> Pembelajaran hari ini membahas sistem periodik unsur. 1 jam pertama berdiskusi mengenai sejarah perkembangan SPU untuk 2 jam selanjutnya mengklarifikasi hasil diskusi dan menjelaskan cara</p>	

				menentukan letak unsur dan sifat-sifat periodik unsur <u>Hasil kuantitatif:</u> Diskusi dilakukan secara berkelompok. Ada 8 kelompok, setiap kelompok terdiri 4 orang.	
		13.00 – 15.00 WIB	Membuat RPP pertemuan 2 untuk kelas X MIPA 6	<u>Hasil Kualitatif:</u> RPP pertemuan 2 untuk kelas X MIPA 6 berisi tentang langkah pembelajaran materi sifat periodik unsur bagian afinitas elektron dan keelektronegatifan. Model pembelajaran yang digunakan adalah TGT, yaitu diskusi materi yang diakhiri dengan permainan. <u>Hasil kuantitatif:</u> RPP yang dibuat terdiri dari 12 halaman.	
17.	Selasa, 3 Oktober 2017	06.45 – 09.15 WIB	Praktik mengajar terbimbing	<u>Hasil kualitatif:</u> Hari ini merupakan praktek mengajar terbimbing hari ketiga, ketika mengajar ditunggu oleh guru pembimbing, guru pembimbing menilai cara mengajar dan juga RPP. Sebelum proses pembelajaran diadakan kuis materi minggu lalu. Ketika proses pembelajaran berlangsung peserta didik kelas X MIPA 4 cukup antusias dan kondusif, hal ini ditunjukkan dengan ketika diskusi sebagian besar peserta didik aktif berdiskusi dan bertanya kepada guru. Selain itu pada saat games, peserta didik sangat antusias dan berlomba-lomba untuk menjawab pertanyaan.	

				<u>Hasil kuantitatif:</u> Praktek mengajar terbimbing dilaksanakan selama 3 jam pelajaran, diisi oleh 1 mahasiswa PLT dan didampingi oleh guru pembimbing. Peserta didik yang mengikut pembelajaran ada 31 orang, 2 pesdik lain tidak masuk karena sakit dan tanpa keterangan.	
		09.15 – 10.15 WIB	Evaluasi	<u>Hasil kualitatif:</u> Setelah mengajar, dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing. Yang dievaluasi hanya bagian LKPD, guru meminta agar LKPD dilengkapi dengan data jari-jari atom energi ionisasi, afinitas elektron, dan elektronegatifitas. Selain itu diminta menambahkan sifat-sifat unsur yang lain seperti keasaman, kebiasaan, kelogaman, daya reduktor dan oksidator. <u>Hasil kuantitatif:</u> Evaluasi dilakukan oleh 1 guru pembimbing dan 1 mahasiswa PLT.	
		10.15 – 12.30 WIB	Piket KBM	<u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas mengantarkan surat izin pesdik yang tidak masuk, melayani perizinan pesdik dan mengantarkan tugas dari guru apabila guru tidak dapat mengajar. <u>Hasil kuantitatif:</u> Piket KBM dilakukan oleh 3 mahasiswa PLT dan.	

				2 peserta didik meminta surat izin untuk keluar sekolah. Ada beberapa guru yang menitipkan tugas untuk kelas yang diampu karena guru tersebut tidak bisa mengajar.	
		13.30 – 14.30 WIB	Mengoreksi jawaban kuis pesdik kelas X MIPA 4	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mencocokkan jawaban pesdik dengan kunci jawaban dan memberi nilai.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Kegiatan mengoreksi ini dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT. Ada 31 lembar jawaban yang dikoreksi. 16 pesdik memperoleh nilai diatas 70, sedangkan sisanya memperoleh nilai di bawah 70.</p>	
		16.00 – 18.30 WIB	Membuat LKPD tentang afinitas elektron dan keelektronegatifan	<p>Hasil kualitatif: LKPD terdiri dari tujuan, pendahuluan, pertanyaan, dan kesimpulan. LKPD berisi pertanyaan yang berkaitan dengan sifat afinitas elektron dan keelektronegatifan. Selain itu di dalam LKPD ditambahkan tabel rumpang dimana pesdik diminta untuk melengkapinya.</p> <p>Hasil kuantitatif: Di dalam LKPD ada 4 tabel dan 4 pertanyaan. LKPD terdiri dari 3 lembar.</p>	
18.	Rabu, 04 Oktober 2017	06.45 – 08.45 WIB	Praktik mengajar terbimbing di kelas X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Hari ini merupakan praktik mengajar terbimbing hari keempat, ketika mengajar ditunggu oleh guru</p>	

				<p>pembimbing, guru pembimbing menilai cara mengajar dan juga RPP. Sebelum proses pembelajaran diadakan kuis materi minggu lalu. Ketika proses pembelajaran berlangsung peserta didik kelas X MIPA 6 cukup antusias dan kondusif, hal ini ditunjukkan dengan ketika diskusi sebagian besar peserta didik aktif berdiskusi dan bertanya kepada guru. Selain itu pada saat games, peserta sangat antusias dan berlomba-lomba untuk menjawab pertanyaan. Games tidak selesai dikarenakan jam pelajaran dikurangi.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Praktek mengajar terbimbing dilaksanakan selama 3 jam pelajaran, diisi oleh 1 mahasiswa PLT dan didampingi oleh guru pembimbing. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran ada 31 orang, 1 peserta lain tidak masuk karena sakit.</p>	
		08.30 – 09.30 WIB	Evaluasi	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Setelah mengajar, dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing. Tidak ada yang perlu ditambahkan, guru sudah berani melepas mahasiswa untuk mengajar secara mandiri</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Evaluasi dilakukan oleh 1 guru pembimbing dan 1 mahasiswa PLT.</p>	

		10.30 – 11.30 WIB	Mengoreksi jawaban kuis pesdik X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mencocokkan jawaban pesdik dengan kunci jawaban dan memberi nilai.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Kegiatan mengoreksi ini dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT. Ada 31 lembar jawaban yang dikoreksi. 16 pesdik memperoleh nilai diatas 70, sedangkan sisanya memperoleh nilai di bawah 70.</p>	
		12.30 – 13.00 WIB	Mengoreksi jawaban LKPD peserta didik kelas X MIPA 4 dan X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mencocokkan jawaban pesdik dengan kunci jawaban dan memberi nilai. Yang dinilai adalah kelengkapan jawaban, kebahasaan, dan kerapian. Nilai akhir diperoleh nilai rata-rata yang merupakan nilai keterampilan proses</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Kegiatan mengoreksi ini dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT. Ada 16 LKPD (16 kelompok: 8 kelompok MIPA 4, 8 kelompok MIPA 6). Rata-rata nilai kelompok hampir sama dikarenakan jawaban mereka juga hampir mirip.</p>	
		15.30 – 17.30 WIB	Rapat kelompok PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Membahas jadwal piket dan pengawas PHB</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Rapat diikuti 17 mahasiswa PLT. Setiap mahasiswa mendapat jatah menjadi pengawas</p>	

				sebanyak 7 kali dan piket PHB sebanyak 2 kali	
19.	Kamis, 05 Oktober 2017	06.45 – 09.45 WIB	Piket KBM	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas mengantarkan surat izin pesdik yang tidak masuk, melayani perizinan pesdik dan mengantarkan tugas dari guru apabila guru tidak dapat mengajar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket KBM dilakukan oleh 2 mahasiswa PLT dan 2 guru piket. 4 peserta didik meminta surat izin untuk keluar sekolah.</p>	
		12.30 – 14.30 WIB	Mengumpulkan materi	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mengumpulkan materi kestabilan atom dan lambang lewis atom serta ikatan ion untuk RPP maju setelah UHB</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Materi diambil dari 3 buku paket kimia yang berbeda. Diperoleh ringkasan-ringkasan mengenai kestabilan atom dan lambang lewis atom serta ikatan ion</p>	
20.	Senin, 09 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB 11.30 – 13.00 WIB	Pengawas PHB	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mengawasi peserta PHB. Tugasnya yaitu membagikan soal PHB, Lembar jawab, mengecek kehadiran siswa, dan mengawasi ketika PHB berlangsung. Kegiatan PHB berjalan lancar dan peserta tidak membuat keributan.</p>	

				<u>Hasil kuantitatif:</u> Telah dilakukan 2 kali pengawasan yaitu ruang 28 dan ruang 30. Di ruang 28 ada 1 peserta PHB yang tidak masuk dikarenakan sakit, sehingga pada hari ini ada 35 peserta yang mengikuti PHB (ruang 28). Sedangkan untuk ruang 30 ada 36 peserta yang mengikuti PHB.	
		09.00 – 11.00 WIB	Piket PHB	<u>Hasil kualitatif:</u> Piket PHB bertugas untuk mengedarkan presensi pengawas. Pengawas yang sedang bertugas melakukan presensi kehadiran dan melaporkan jumlah soal dan lembar jawab yang telah dibagikan serta peserta PHB yang tidak mengikuti PHB <u>Hasil kuantitatif:</u> Piket PHB dilakukan oleh 3 mahasiswa, 1 mahasiswa mengedarkan presensi di ruang 1-15, sedangkan 2 mahasiswa lain mengedarkan presensi di ruang 16 – 30.	
21.	Selasa, 10 Oktober 2017	09.00 – 11.00 WIB 13.15 – 14.45 WIB	Pengawas PHB	<u>Hasil kualitatif:</u> Mengawasi peserta PHB. Tugasnya yaitu membagikan soal PHB, Lembar jawab, mengecek kehadiran siswa, dan mengawasi ketika PHB berlangsung. Kegiatan PHB berjalan lancar dan peserta tidak membuat keributan. <u>Hasil kuantitatif:</u> Telah dilakukan 2 kali pengawasan yaitu ruang 18	

				dan ruang 3. Di kedua ruang tersebut peserta terdiri dari siswa kelas X dan siswa kelas XI. Setiap ruang terdiri dari 16 siswa kelas X dan 18 siswa kelas XI. Tidak ada peserta yang izin ketika pengawas berlangsung.	
		11.30 – 13.00 WIB	Piket PHB	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket PHB bertugas untuk mengedarkan presensi pengawas. Pengawas yang sedang bertugas melakukan presensi kehadiran dan melaporkan jumlah soal dan lembar jawab yang telah dibagikan serta peserta PHB yang tidak mengikuti PHB. Kendala pada piket kali ini adalah ada beberapa pengawas yang izin keluar ruangan ketika mengawasi sehingga petugas piket PHB harus bolak balik.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket PHB dilakukan oleh 2 mahasiswa, 1 mahasiswa mengedarkan presensi di ruang 1-15, sedangkan 1 mahasiswa lain mengedarkan presensi di ruang 16 – 30.</p>	
22.	Rabu, 11 Oktober 2017	07.00 – 09.00 WIB	Membuat RPP kestabilan atom	<p><u>Hasil kualitatif:</u> RPP yang dibuat untuk 1 pertemuan (1 JP). Model pembelajaran yang digunakan adalah <i>discovery learning</i>.</p> <p><u>Hasil Kuantitatif:</u> RPP belum selesai, baru sampai langkah kerja.</p>	
		09.30 – 11.30 WIB	Pengawas PHB	<u>Hasil kualitatif:</u>	

		12.00 – 13.00 WIB		<p>Mengawasi peserta PHB. Tugasnya yaitu membagikan soal PHB, Lembar jawab, mengecek kehadiran siswa, dan mengawasi ketika PHB berlangsung. Kegiatan PHB berjalan lancar dan peserta tidak membuat keributan.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Telah dilakukan 2 kali pengawasan yaitu ruang 23 dan ruang 26. Di kedua ruang tersebut peseertanya terdiri dari siswa kelas XI dan siswa kelas XII. Setiap ruang terdiri dari 16 siswa kelas XI dan 18 siswa kelas XII. Di ruang 26 ada 1 peserta kelas XII yang tidak masuk, alasan belum jelas.</p>	
		13.30 – 15.00 WIB 20.00 – 22.00 WIB	Membuat media pembelajaran (PPT)	<p><u>Hasil Kualitatif:</u> PPT yang dibuat berisi materi kestabilan atom.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Ada 6 slide PPT</p>	
		15.30 – 17.30 WIB	Rapat kelompok PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Membahas evaluasi kinerja dan peraturan mahasiswa di sekolah</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Rapat diikuti 17 mahasiswa PLT.</p>	
		19.00 – 20.00 WIB	Melanjutkan membuat RPP kestabilan atom	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Membuat lampiran soal kognitif, keterampilan dan sikap.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u></p>	

				Soal kognitif terdiri dari 2 nomor. Penilaian keterampilan ada 3 aspek, sedangkan penilaian sikap ada 2 aspek.	
23.	Kamis, 12 Oktober 2017	07.00 – 09.00 WIB	Piket PHB	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket PHB bertugas untuk mengedarkan presensi pengawas. Pengawas yang sedang bertugas melakukan presensi kehadiran dan melaporkan jumlah soal dan lembar jawab yang telah dibagikan serta peserta PHB yang tidak mengikuti PHB. Kendala pada piket kali ini adalah ada beberapa pengawas yang izin keluar ruangan ketika mengawasi sehingga petugas piket PHB harus bolak balik.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket PHB dilakukan oleh 2 mahasiswa, 1 mahasiswa mengedarkan presensi di ruang 1-15, sedangkan 1 mahasiswa lain mengedarkan presensi di ruang 16 – 30.</p>	
		09.30 – 11.00 WIB	Pengawas PHB	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mengawasi peserta PHB. Tugasnya yaitu membagikan soal PHB, Lembar jawab, mengecek kehadiran siswa, dan mengawasi ketika PHB berlangsung. Kegiatan PHB berjalan lancar dan peserta tidak membuat keributan.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Telah dilakukan 2 kali pengawasan yaitu ruang 09. Di ruang tersebut pesertanya terdiri dari siswa</p>	

				kelas XI dan siswa kelas XI. Setiap ruang terdiri dari 15 siswa kelas XI dan 17 siswa kelas XI.	
		13.00 – 14.00 WIB	Konsultasi dengan guru pamong	<u>Hasil kualitatif:</u> Mengkonsultasikan mengenai materi yang akan diajarkan dan tentang UH bab 3. Guru pamong menyarankan supaya materi yang disampaikan sampai ikatan ion. <u>Hasil kuantitatif:</u> Diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pamong.	
		18.30 – 19.30 WIB	Mencari video tentang ikatan ion	<u>Hasil kualitatif:</u> Mencari video animasi tentang proses terjadinya ikatan ion di youtube supaya siswa mudah untuk membayangkan. <u>Hasil kuantitatif:</u> Telah di download 1 video animasi yang berhubungan dengan ikatan ion yang berdurasi 5 menit.	
		19.30 – 22.30 WIB	Membuat RPP ikatan ion	<u>Hasil kualitatif:</u> Dibuat RPP tentang ikatan ion, model pembelajaran yang digunakan adalah <i>discovery learning</i> . <u>Hasil kuantitatif:</u> RPP digunakan untuk mengajar 1 JP. RPP terdiri dari 13 lembar.	
24.	Senin,	06.30 – 07.15 WIB	Piket STP2K	<u>Hasil kualitatif:</u>	

	16 Oktober 2017			<p>Bertugas untuk menegakkan kedisiplinan siswa.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Ada 1 siswa yang terlambat masuk sekolah, sehingga diberi skor dan disuruh menyanyikan lagu indonesia raya.</p>	
		09.00 – 09.45 WIB 10.00 – 11.30 WIB	Mengajar di kelas X MIPA 1	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Materi yang diajarkan adalah mengulang bab SPU, dan kestabilan atom. Beberapa siswa kurang merespon guru.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Pembelajaran diikuti oleh 32 siswa dan 1 mahasiswa PPL</p>	
25.	Selasa, 17 Oktober 2017	06.30 – 08.00 WIB	Upacara bendera	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Upacara bendera berjalan lancar dan hikmat</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Upacara diikuti oleh seluruh guru dan siswa serta mahasiswa PPL.</p>	
		08.00 WIB – 10.15 WIB	Mengajar di kelas X MIPA 4	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah dilakukan pembelajaran mengenai review secara garis besar bab SPU dan melanjutkan materi ke bab baru yaitu ikatan kimia. Yang diajarkan adalah kestabilan atom dan ikatan ion. Pembelajaran berjalan secara lancar, hikmat, dan siswa aktif. Selain itu juga ada penilaian dari dosen dan guru pamong.</p>	

				<u>Hasil kuantitatif:</u> Proses pembelajaran diikuti oleh 31 siswa, 1 guru pamong, 1 dosen pembimbing lapangan, dan 1 mahasiswa PLT.	
		10.15 – 11.15 WIB	Evaluasi	<u>Hasil kualitatif:</u> Evaluasi dilakukan oleh dosen dan guru pamong, dosen dan guru pamong memberikan masukan-masukan mengenai cara mengajar dan konsep kimia yang diajarkan. <u>Hasil kuantitatif:</u> Evaluasi dilakukan oleh 1 dosen pembimbing, 1 guru pamong dan 2 mahasiswa PLT.	
26.	Rabu, 18 Oktober 2017	06.45 – 09.00 WIB	Mengajar di kelas X MIPA 6	<u>Hasil kualitatif</u> Materi yang diajarkan adalah mengulang materi SPU, dan materi baru yaitu kestabilan atom. Pembelajaran berjalan dengan lancar dan siswa aktif. <u>Hasil kuantitatif:</u> Pembelajaran diikuti oleh 1 mahasiswa PPL dan 32 siswa.	
		10.00 – 11.30 WIB	Piket KBM	<u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga piket, melayani perizinan guru dan siswa, serta mengantarkan tugas kepada siswa apabila guru pengampunya tidak bisa mengajar	

				<u>Hasil kuantitatif:</u> Piket dilaksanakan oleh 3 mahasiswa, selama piket ada 1 siswa yang meminta izin ke UKS dikarenakan sakit.	
		11.30 – 13.00 WIB	Mengajar di kelas X MIPA 5	<u>Hasil kualitatif:</u> Materi yang diajarkan adalah sifat periodik unsur bagian afinitas elektron dan elektronegatifitas serta latihan soal. <u>Hasil kuantitatif:</u> Pembelajaran diikuti oleh 30 siswa dan 1 mahasiswa PPL	
		14.00 – 15.00 WIB	Membuat kisi-kisi UH bab SPU	<u>Hasil kualitatif:</u> Kisi-kisi digunakan untuk mengetahui apakah soal sudah merepresentasikan indikator pembelajaran. Dan memudahkan mahasiswa dalam membuat soal <u>Hasil kuantitatif:</u> Kegiatan ini dibuat oleh 1 mahasiswa. Ada 6 kisi-kisi yang terdistribusi ke 5 soal.	
	√	15.30 – 17.30 WIB	Rapat kelompok PLT	<u>Hasil kualitatif:</u> Membahas jobdes untuk pendampingan acara festifal language di sekolah <u>Hasil kuantitatif:</u> Rapat diikuti 17 mahasiswa PLT. Hasilnya setiap acara didampingi oleh 2 mahasiswa.	
		18.00 – 20.00 WIB	Membuat soal dan	<u>Hasil kualitatif:</u>	

			kunci jawaban UH bab SPU	Membuat soal untuk UH bab SPU didasarkan pada kisi-kisi yang telah dibuat. Soal yang dibuat adalah soal uraian <u>Hasil kuantitatif:</u> Ada 5 soal yang sudah dibuat, ada 4 soal yang beranak pinak.	
27.	Kamis, 19 Oktober 2017	06.45 – 09.45 WIB 12.45 – 15.00 WIB	Piket KBM	<u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga piket, melayani perizinan guru dan siswa, serta mengantarkan tugas kepada siswa apabila guru pengampunya tidak bisa mengajar <u>Hasil kuantitatif:</u> Piket dilaksanakan oleh 6 mahasiswa, selama piket ada 3 siswa yang meminta izin keluar untuk mengambil ijazah SMP, ada 2 tugas dari guru yang disampaikan ke kelas-kelas.	
		09.45 – 10.15 WIB	Konsultasi dengan guru pamong mengenai soal UH	<u>Hasil kualitatif:</u> Konsultasi mengenai soal UH, guru pamong menyarankan untuk menambah soal dan mengubah soal supaya lebih bagus. <u>Hasil kuantitatif:</u> Konsultasi dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT dan 1 guru pamong. Konsultasi dilaksanakan di ruang guru.	
		16.00 – 18.00 WIB	Revisi membuat soal dan kunci jawaban UH	<u>Hasil kualitatif:</u> Mengubah dan menambah soal UH bab SPU	

			bab SPU	<u>Hasil kuantitatif:</u> Revisi dilakukan oleh 1 mahasiswa. Ada 2 soal yang diubah dan ada 2 tambahan soal.	
28.	Senin, 23 Oktober 2017	06.45 – 07.30 WIB	Upacara bendera	<u>Hasil kualitatif:</u> Upacara bendera berjalan lancar dan hikmat <u>Hasil kuantitatif:</u> Upacara diikuti oleh seluruh guru dan siswa serta mahasiswa PPL.	
29.	Selasa, 24 Oktober 2017	06.45 – 09.15 WIB	Mengajar di kelas X MIPA 4	<u>Hasil kualitatif:</u> Sebelum pembelajaran peserta didik berdoa, menyanyikan lagu Indonesia Raya dan literasi. Kemudian selama 2 JP diadakan ulangan harian bab SPU, dan 1 JP untuk melanjutkan materi yaitu sifat-sifat senyawa ion. Pembelajaran berlangsung dengan lancar. <u>Hasil kuantitatif:</u> Pembelajaran dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT dan 33 peserta didik. Semua peserta didik masuk dan tidak ada yang izin.	
		10.15 – 12.30 WIB	Piket KBM	<u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga piket, melayani perizinan guru dan siswa, serta mengantarkan tugas kepada siswa apabila guru pengampunya tidak bisa mengajar <u>Hasil kuantitatif:</u> Piket dilaksanakan oleh 3 mahasiswa, selama	

				piket ada 2 siswa yang meminta izin keluar untuk pulang karena ada acara keluarga dan ada 1 tugas dari guru yang disampaikan ke kelas-kelas.	
		13.00 – 15.15 WIB	Mengoreksi jawaban UH kelas X MIPA 4	<u>Hasil kualitatif:</u> Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui nilai UH peserta didik kelas X MIPA 4, berdasarkan hasil koreksi nilai peserta didik cukup baik, walaupun ada beberapa yang kurang dari KKM. <u>Hasil kuantitatif:</u> Kegiatan ini dilakukan oleh 2 mahasiswa, ada 33 jawaban yang telah dikoreksi. Ada 5 peserta didik yang nilainya dibawah KKM.	
		17.00 – 18.00 WIB 18.30 – 21.00 WIB	Analisis butir soal	<u>Hasil kualitatif:</u> Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kriteria soal (mudah, sedang atau sukar) dan mengetahui apakah soal UH ini baik atau tidak. Data yang digunakan adalah data skor jawaban kelas X MIPA 4. <u>Hasil kuantitatif:</u> Hasil analisis semua soal merupakan soal mudah, sedangkan soal yang diterima (soal baik) ada 2, sedangkan 4 soal lainnya ditolak/tidak baik	
30.	Rabu, 25 Oktober 2017	06.45 – 09.00 WIB	Mengajar dikelas X MIPA 6	<u>Hasil kualitatif:</u> Sebelum pembelajaran peserta didik berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya. Kemudian selama 2 JP diadakan ulangan harian bab SPU,	

				<p>dan 1 JP untuk melanjutkan materi yaitu ikatan ion. Pembelajaran berlangsung dengan lancar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Pembelajaran dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT dan 32 peserta didik. Semua peserta didik masuk dan tidak ada yang izin.</p>	
		10.00 – 11.00 WIB	Mencari bahan untuk materi ajar	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mencari bahan ajar ikatan kovalen di berbagai buku, lalu diringkas.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Buku yang digunakan untuk sumber ada 3 buku. Ringkasan yang diperoleh 1 lembar HVS</p>	
		12.00 – 15.00 WIB	Mengoreksi jawaban UH kelas X MIPA 6	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui nilai UH peserta didik kelas X MIPA 6, berdasarkan hasil koreksi nilai peserta didik cukup baik, walaupun ada beberapa yang kurang dari KKM.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Kegiatan ini dilakukan oleh 2 mahasiswa, ada 32 jawaban yang telah dikoreksi. Ada 8 peserta didik yang nilainya dibawah KKM.</p>	
		15.30 – 17.30 WIB	Rapat kelompok PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Membahas evaluasi kinerja mahasiswa</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Rapat diikuti 17 mahasiswa PLT.</p>	

		18.00 – 20.30 WIB	Analisis butir soal	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kriteria soal (mudah, sedang atau sukar) dan mengetahui apakah soal UH ini baik atau tidak. Data yang digunakan adalah data skor jawaban kelas X MIPA 6.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Hasil analisis semua soal merupakan soal mudah, sedangkan soal yang diterima (soal baik) ada 1, 4 soal perlu perbaikan dan 1 soal ditolak/tidak baik</p>	
		20.30 – 23.00 WIB	Membuat RPP ikatan kovalen	<p><u>Hasil kualitatif:</u> RPP berisi tentang pembelajaran materi ikatan kovalen. Pada RPP ini dituliskan langkah-langkah pembelajaran yaitu diskusi mengerjakan LKS dan games tongkat penjalin ikatan.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> RPP ini dibuat untuk 3 JP.</p>	
31.	Kamis, 26 Oktober 2017	06.45 – 11.00 WIB	Pendampingan acara Language Festival	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Acara ini merupakan acara tahunan SMA N 2 Klaten yang dilaksanakan oleh OSIS. Acara ini dilaksanakan dalam rangka memperingati bulan bahasa. Ada beberapa acara antara lain lomba puisi, lomba geguritan, lomba storry telling, lomba singing, dan games. Semua acara lomba ini dilakukan secara serentak. Setiap kelas (X - XII) wajib mengikuti acara ini. Acara berjalan lancar</p>	

				<p>tetapi kurang seru dan terlihat semrawut</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Kegiatan pendampingan dilakukan oleh 16 mahasiswa PLT dan guru. Ada 30 kelas yang meakili setiap lomba.</p>	
		13.00 WIB – 15.00 WIB	Membuat LKPD ikatan kovalen	<p><u>Hasil kualitatif:</u> LKPD ini bertujuan untuk membedakan ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> LKPD terdiri dari 3 pertanyaan penuntun yang dapat menuntun siswa untuk menemukan konsep</p>	
		18.00 – 19.30 WIB	Melanjutkan Membuat RPP ikatan kovalen	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Mengerjakan penilaian kognitif, sikap dan keterampilan.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Ada 2 soal untuk penilaian kognitif. Ada 3 sikap pada penilaian sikap dan ada 2 keterampilan pada penilaian keterampilan</p>	
	✓	20.00 – 21.00 WIB	Membuat bahan ajar ikatan kovalen	<p><u>Hasil kualitatif</u> Bahan ajar dibuat dengan cara mengembangkan ringkasan yang diperoleh ketika mencari bahan ajar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT</p>	

32.	Jum'at, 27 Oktober 2017	19.00 – 21.00 WIB	Membuat media kartu	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Dibuat kartu dari kertas asturo, pada kartu digambarkan lewis atom beberapa unsur. Selain itu juga dibuat tongkat emas yang digunakan untuk bermain <i>talking stick</i>.</p> <p><u>hasil kuantitatif:</u> ada 40 kartu, 20 kartu digambari lewis atom, sedang 20 kartu dikosongkan. ada 1 tongkat yang sudah dibuat</p>	
33.	Sabtu, 28 Oktober 2017	06.30 – 08.00 WIB	Upacara dalam rangka memperingati hari sumpah pemuda	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah diikuti upacara dalam rangka memperingati hari sumpah pemuda. Upacara berjalan secara hikmat dan lancar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Upacara diikuti oleh 12 mahasiswa PLT, guru, dan semua peserta didik SMA N 2 Klaten</p>	
		13.00 – 15.00 WIB 19.00 – 21.30 WIB	Membuat Laporan PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah dibuat laporan PLT bab 1 bagian <u>pendahuluan</u>.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Laporan yang diketik sebanyak 7 lembar. Diketik oleh 1 mahasiswa.</p>	
34.	Senin, 30 Oktober 2017	10.00 – 12.00 WIB	Membantu teman seprodi menyiapkan alat dan bahan praktikum Faktor Laju	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Menyiapkan bahan meliputi membuat larutan HCl 0,5 M, 1 M, dan 2 M. Membuat larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,2 M, menimbang CaCO_3, dan membuat larutan</p>	

			Reaksi	<p>NaCl 1 M. Menyiapkan alat meliputi menyiapkan alat-alat yang diperlukan selama praktikum. Kegiatan ini dilaksanakan di lab kimia. Kegiatan berjalan lancar.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Kegiatan dilaksanakan oleh dua mahasiswa.</p>	
35.	Selasa, 31 Oktober 2017	06.45 – 09.00 WIB	Praktik mengajar di kelas X MIPA 4	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah dilakukan pembelajaran mengenai sifat senyawa ion, kestabilan atom dan ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga. Pembelajaran berjalan secara lancar, hikmat, dan siswa aktif.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Proses pembelajaran diikuti oleh 33 siswa, dan 1 mahasiswa PLT</p>	
		10.15 – 12.30 WIB	Piket KBM	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga piket, melayani perizinan guru dan siswa, serta mengantarkan tugas kepada siswa apabila guru pengampunya tidak bisa mengajar</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket dilaksanakan oleh 3 mahasiswa, selama piket ada 2 siswa yang meminta izin keluar untuk pulang karena ada acara keluarga dan ada 1 tugas dari guru yang disampaikan ke kelas-kelas.</p>	

36.	Rabu, 1 November 2017	06.45 – 09.00 WIB	Praktik mengajar di kelas X MIPA 6	<u>Hasil kualitatif:</u> Telah dilakukan pembelajaran mengenai sifat senyawa ion, kestabilan atom dan ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga. Pembelajaran berjalan secara lancar, hikmat, dan siswa aktif. <u>Hasil kuantitatif:</u> Proses pembelajaran diikuti oleh 32 siswa, dan 1 mahasiswa PLT	
		10.00 – 11.30 WIB	Mendampingi siswa kelas XI MIPA 5 Praktikum	<u>Hasil kualitatif:</u> Telah dilakukan pendampingan praktikum faktor-faktor laju reaksi <u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 2 mahasiswa dan 34 siswa.	
		15.30 – 17.30 WIB	Rapat kelompok PLT	<u>Hasil kualitatif:</u> Membahas laporan PLT	

				<u>Hasil kuantitatif:</u> Rapat diikuti 17 mahasiswa PLT.	
37.	Kamis, 2 November 2017	06.45 – 08.15 WIB	Piket KBM	<u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga piket, melayani perizinan guru dan siswa, serta mengantarkan tugas kepada siswa apabila guru pengampunya tidak bisa mengajar <u>Hasil kuantitatif:</u> Piket dilaksanakan oleh 3 mahasiswa, selama piket ada 2 siswa yang meminta izin keluar untuk pulang karena ada acara keluarga dan ada 1 tugas dari guru yang disampaikan ke kelas-kelas.	
		08.15 – 9.45 WIB	Mendampingi siswa kelas XI MIPA 5 Praktikum	<u>Hasil kualitatif:</u> Telah dilakukan pendampingan praktikum faktor-faktor laju reaksi <u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 2 mahasiswa dan 34 siswa.	
38.	Senin, 06 November 2017	06.30 – 07.15 WIB	Piket STP2K	<u>Hasil kualitatif</u> STP2K bertugas menjaga kedisiplinan peserta didik. Menasehati peserta didik yang terlambat dan memberi skor peserta didik yang tidak disiplin <u>Hasil kuantitatif:</u> Hari ini ada 2 peserta didik yang diberi skor dengan alasan terlambat.	

		07.30 – 10.00 WIB 13.00 – 15.00 WIB	Membuat Laporan PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Telah dibuat laporan sampai bab 2.</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 1 mahasiswa.</p>	
39.	Selasa, 07 November 2017	06.30 – 07.15 WIB	Piket STP2K	<p><u>Hasil kualitatif</u> STP2K bertugas menjaga kedisiplinan peserta didik. Menasehati peserta didik yang terlambat dan memberi skor peserta didik yang tidak disiplin</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Hari ini ada 1 peserta didik yang diberi skor dengan alasan terlambat.</p>	
		10.15 – 12.30 WIB 13.00 – 15.00 WIB	Piket KBM	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga piket, melayani perizinan guru dan siswa, serta mengantarkan tugas kepada siswa apabila guru pengampunya tidak bisa mengajar</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket dilaksanakan oleh 3 mahasiswa, selama piket ada 1 siswa yang meminta izin keluar untuk pulang karena ada acara keluarga dan ada 1 tugas dari guru yang disampaikan ke kelas-kelas.</p>	
		20.00 – 22.00 WIB	Membuat Laporan PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Menyelesaikan bab 2</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u></p>	

				Dilakukan oleh 1 mahasiswa.	
40.	Rabu, 8 November 2017	06.30 – 07.15 WIB	Piket STP2K	<p><u>Hasil kualitatif</u> STP2K bertugas menjaga kedisiplinan peserta didik. Menasehati peserta didik yang terlambat dan memberi skor peserta didik yang tidak disiplin</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Hari ini ada 4 peserta didik yang diberi skor dengan alasan terlambat.</p>	
		10.00 – 12.15 WIB	Piket KBM	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga piket, melayani perizinan guru dan siswa, serta mengantarkan tugas kepada siswa apabila guru pengampunya tidak bisa mengajar</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket dilaksanakan oleh 3 mahasiswa, selama piket ada 4 siswa yang meminta izin keluar untuk pulang karena ada acara keluarga dan ada 1 tugas dari guru yang disampaikan ke kelas-kelas.</p>	
		13.00 – 15.00 WIB	Mengerjakan Laporan PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Menyelesaikan bab 3</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 1 mahasiswa.</p>	
41.	Kamis, 9 November 2017	06.45 – 09.45 WIB 11.00 – 12.30 WIB	Piket KBM	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Piket KBM bertugas menjaga piket, melayani perizinan guru dan siswa, serta mengantarkan</p>	

				<p>tugas kepada siswa apabila guru pengampunya tidak bisa mengajar</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Piket dilaksanakan oleh 3 mahasiswa, selama piket ada 3 siswa yang izin tidak. Dan mengantarkan 1 tugas dari guru sosiologi.</p>	
		13.00 – 15.00 WIB	Mengerjakan laporan PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Menyusun lampiran bagian daftar nilai siswa, prota, dan prosem</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 1 mahasiswa.</p>	
42.	Jum'at, 10 November 2017	15.00 – 23.00 WIB	Pendampingan kegiatan kemah perjusa	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Pendampingan yang dilakukan adalah pada acara api unggun, mahasiswa membantu menyiapkan api unggun</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Pendampingan diikuti oleh 5 mahasiswa</p>	
43.	Sabtu, 11 November 2017	09.00 – 11.00 WIB	Mengerjakan laporan PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Menyusun lampiran bagian analisis butir soal dan RPP</p> <p><u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 1 mahasiswa.</p>	
44.	Senin, 13 November 2017	08.00 – 12.00 WIB 13.00 – 15.00 WIB	Mengerjakan laporan PLT	<p><u>Hasil kualitatif:</u> Menyusun lampiran bagian RPP, matriks, catatan harian, abstrak</p>	

				<u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 1 mahasiswa.	
45.	Selasa, 14 November 2017	08.00 – 10.00 WIB	Mengerjakan laporan PLT	<u>Hasil kualitatif:</u> Membuat abstrak, memfiksikan laporan PLT <u>Hasil kuantitatif:</u> Dilakukan oleh 1 mahasiswa.	
		13.00 – 15.00 WIB	Perpisahan dan penarikan PLT UNY	<u>Hasil kualitatif:</u> Perpisahan dan penarikan dilakukan di ruang meeting SMA Negeri 2 Klaten. acaranya berupa penyampaian kesan dan pesan baik dari pihak mahasiswa, siswa maupun guru. Permintaan maaf mahasiswa kepada sekolah, pemberian kenang-kenangan, penarikan secara resmi, dan hiburan. <u>Hasil kuantitatif:</u> Acara diikuti oleh 1 DPL, 17 mahasiswa PLT, guru pembimbing PLT, wakasek, kepala sekolah, dan perwakilan siswa.	

Lampiran 3

PROGRAM TAHUNAN MATA PELAJARAN KIMIA KELAS X

TAHUN AJARAN 2017/2018


No	Materi	KD	Waktu (JP)
.	Metode ilmiah, hakikat ilmu kimia, keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	3.1 Menjelaskan metode ilmiah, hakikat ilmu kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan 4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	6JP
	Struktur atom dan sistem periodik unsur	3.2 Menganalisis perkembangan model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang 4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan 3.3 Menjelaskan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik 4.3 Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron 3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya 4.4 Menyajikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan kemiripan dan sifat keperiodikan unsur	16 JP
	Ikatan Kimia	3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat 4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan sifat fisika 3.6 Menerapkan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) dan teori domain elektron dalam menentukan bentuk molekul	19 JP

		4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak komputer 3.7 Menghubungkan interaksi antar ion, atom, dan molekul dengan sifat fisika zat dalam menjelaskan sifat-sifat fisik zat di sekitarnya 4.7 Menerapkan interaksi antar ion, atom, dan molekul dalam menjelaskan sifat-sifat fisik zat di sekitarnya	
	Larutan elektrolit dan non elektrolit	3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya 4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan	6 JP
	Konsep reaksi reduksi oksidasi dan tata nama senyawa	3.9 Mengidentifikasi reaksi reduksi dan menggunakan konsep bilangan oksidasi unsur 4.9 Menganalisis beberapa reaksi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi yang diperoleh dari data hasil percobaan dan/atau melalui percobaan	15 JP
	Hukum-hukum dasar kimia dan stoikiometri	3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia 4.10 Menganalisis data hasil percobaan menggunakan hukum-hukum dasar kimia kuantitatif	25 JP

Klaten, September 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing

Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005






Mahasiswa PLT

Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran 4

PROGRAM SEMESTER MATA PELAJARAN KIMIA
KELAS X SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Keterangan :

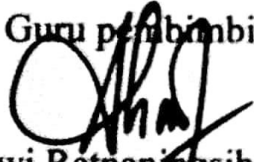
- Jadwal pelajaran kimia : hari Selasa
- Minggu Efektif : 19 minggu
- Hari efektif : 19 X 1 Hari = 19 hari
- Jam efektif : 19 x 3 JP = 57 JP

-  : Libur semester genap
-  : Masa pengenalan lingkungan sekolah peserta didik baru
-  : Ujian akhir semester ganjil
-  : Class Meeting
-  : Libur akhir semester ganjil

No.	KD	Alokasi Waktu	BULAN																								
			JULI				AGUSTUS				SEPTEMBER				OKTOBER					NOVEMBER				DESEMBER			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
3.1	Menjelaskan metode ilmiah, hakikat ilmu kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia	6x 45 menit																									


[illegible]

[illegible]

Mengetahui,
Guru pembimbing

Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Klaten, September 2017

Mahasiswa PLT


Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran 5

RPP 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X MIPA 4/ 1
Materi : Sistem Periodik Unsur
Submateri : Sifat Keperiodikan Unsur
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kejadian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya	3.4.1 Menjelaskan pengertian jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan

	keelektronegatifan 3.4.2 Menganalisis kecenderungan jari-jari atom dalam 1 golongan dan 1 periode 3.4.3 Menganalisis kecenderungan energi ionisasi unsur dalam 1 golongan dan 1 periode 3.4.4 Menganalisis kecenderungan afinitas elektron unsur dalam 1 golongan dan 1 periode 3.4.5 Menganalisis kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam 1 golongan dan 1 periode
4.3 Menyajikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan kemiripan dan sifat keperiodikan unsur	4.3.1 Membandingkan jari-jari atom unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur 4.3.2 Membandingkan energi ionisasi unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur 4.3.3 Membandingkan afinitas elektron unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur 4.3.4 Membandingkan keelektronegatifan unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran berbasis penemuan) dengan menggali informasi dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar dan mengerjakan LKPD peserta didik dapat menjelaskan kecenderungan sifat unsur dalam tabel periodik unsur dengan aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, tanggung jawab, dan percaya diri.

D. Materi (terlampir)

- Faktual

Mengamati unsur-unsur yang ada di sekitar lingkungan seperti besi, aluminium, seng, emas, perak, karbon, belerang, dll.

- Konseptual
 - Pengertian sifat-sifat periodik unsur
 - Kecenderungan sifat periodik unsur dalam tabel periodik unsur
- Prosedural
 - Langkah-langkah membandingkan kemiripan sifat periodik unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : pendekatan saintifik
 Model : *Teams Games Tournaments* (TGT)
 Metode : diskusi, tanya jawab, *games*

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : spidol, kertas, papan tulis

Media : LKPD

Sumber belajar : Buku paket kimia, yaitu :

Rahayu, Sri, dkk. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2014. *Kimia untuk SMA/MA KELAS X*. Jakarta : Erlangga.

Susilowati, Endang dan Tarti Harjani. 2014. *Kimia 1 untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Kartasura: PT Wangsa Jatra Lestari.

G. Kegiatan Pembelajaran



Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan Pemantapan karakter: Responsif &	1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan saling mendoakan 2. Peserta didik berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 3. Peserta didik merespon apersepsi yang diberikan guru yaitu “apakah sifat setiap	15 menit

	<p>unsur dalam tabel periodik unsur berbeda? Adakah yang sama atau mirip ? bagaimana kecenderungan kemiripannya dalam TPU?”</p> <p>4. Peserta didik menerima informasi tentang materi pembelajaran yaitu “sifat keperiodikan unsur” dan tujuan yang akan dipelajari yaitu “ menjelaskan kecenderungan sifat keperiodikan unsur” serta kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari yaitu “berdiskusi secara berkelompok untuk mengerjakan LKPD, dilanjutkan <i>games</i>”.</p> <p>Critical thinking:</p> <p>Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya</p>	
<p>Inti</p> <p>Literasi:</p> <p>Membaca dan menganalisis pertanyaan</p> <p>Pemantapan karakter:</p> <p>Responsif, aktif, & tanggung</p>	<p>Penyajian kelas dan belajar kelompok (team)</p> <p>5. Peserta didik berkelompok, satu kelompok terdiri dari 4 orang.</p> <p>6. Peserta didik menerima LKPD yang berisi pertanyaan penuntun untuk memperoleh konsep</p> <p>7. Secara berkelompok peserta didik membaca dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD untuk menemukan konsep.</p> <p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan kemampuan yang sudah dimiliki untuk menjawab pertanyaan <p>Critical thinking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis informasi untuk mengungkap konsep <p>Collaborative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kemampuan kerjasama dalam kelompok 	<p>105 menit</p> <p>Pemantapan karakter:</p> <p>Responsif, aktif, & tanggung</p>

<p>Pemantapan karakter:</p> <p>Percaya diri, aktif tanggung jawab &</p>	<p>Games</p> <ol style="list-style-type: none"> Perwakilan kelompok mengambil undian soal yang disediakan guru Peserta didik secara berkelompok berdiskusi mengenai jawaban soal Perwakilan kelompok mengemukakan jawaban soal yang sudah didiskusikan <div> <p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan kemampuan yang sudah dimiliki untuk menjawab pertanyaan <p>Collaborative</p> <ul style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan kerjasama </div>	
<p>Pemantapan karakter:</p> <p>Percaya diri, aktif tanggung jawab &</p>	<p>Tournaments</p> <ol style="list-style-type: none"> Semua kelompok bersiap-siap menjawab soal dari guru, tekniknya jawaban disampaikan oleh perwakilan kelompok dengan sistem rebutan. <div> <p>Communicative</p> <ul style="list-style-type: none"> </div>	
<p>Penutup</p> <p>Pemantapan karakter:</p> <p>tanggung jawab &</p>	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai tugas belajar di rumah <div> <p>Communicative</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pembelajaran </div>	<p>10 menit</p>

H. Penilaian

No.	Aspek	Mekanisme dan prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Permainan	Soal	Terlampir
2.	Afektif (Sikap)	Observasi sikap	Lembar observasi sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik (Keterampilan)	Observasi keterampilan	Lembar observasi keterampilan	Terlampir

Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- Tugas remedial, dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dengan cara menugaskan kepada peserta didik untuk membenahi tugas yang telah dikerjakan sehingga memenuhi ketentuan yang ditetapkan.

Pengayaan

Bagi Peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Siwa yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

- b. Siswa yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Klaten, Oktober 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing



Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran

INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

1. Apa yang dimaksud dengan jari-jari atom?
2. Apa yang dimaksud dengan energi ionisasi?
3. Apa yang dimaksud dengan afinitas elektron?
4. Apa yang dimaksud dengan keelektronegatifan?
5. Bagaimana kecenderungan jari-jari atom unsur dalam satu golongan dan satu periode?
6. Bagaimana kecenderungan energi ionisasi unsur dalam satu golongan dan satu periode?
7. Bagaimana kecenderungan afinitas elektron unsur dalam satu golongan dan satu periode?
8. Bagaimana kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam satu golongan dan periode?
9. Mengapa dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar ?
10. Mengapa dalam satu periode dari kiri kekanan energi ionisasi semakin besar ?
11. Mengapa dalam satu golongan dari atas ke bawah keelektronegatifan semakin kecil ?
12. Mana yang memiliki jari-jari atom paling besar?
 - a. $_{17}\text{Cl}$ dan $_{15}\text{P}$
 - b. $_{20}\text{Ca}$ dan $_{4}\text{Be}$
 - c. $_{33}\text{As}$ dan $_{7}\text{N}$
13. Mana yang memiliki keelektronegatifan yang paling kecil?
 - a. $_{35}\text{Br}$ dan $_{19}\text{K}$
 - b. $_{9}\text{F}$ dan $_{53}\text{I}$
 - c. $_{13}\text{Al}$ dan $_{5}\text{B}$
14. Urutkan kecenderungan afinitas elektron dari yang terkecil ke yang terbesar!
 - a. $_{20}\text{Ca}$, $_{38}\text{Sr}$, $_{12}\text{Mg}$
 - b. $_{15}\text{P}$, $_{13}\text{Al}$, $_{16}\text{S}$
15. Urutkan kecenderungan energi ionisasi dari yang terbesar ke yang terkecil!
 - a. $_{8}\text{O}$, $_{34}\text{Se}$, $_{16}\text{S}$
 - b. $_{6}\text{N}$, $_{3}\text{Li}$, $_{9}\text{F}$

KUNCI JAWABAN DAN SKOR JAWABAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Jari-jari atom merupakan jarak antara inti atom dengan elektron terluar dari suatu unsur	5
2.	Energi ionisasi merupakan energi minimal yang digunakan oleh atom untuk menarik 1 elektron terluarnya	5
3.	Afinitas elektron merupakan besarnya energi yang dihasilkan/dilepaskan oleh atom apabila atom menarik 1 elektron dalam keadaan gas	5
4.	Keelektronegatifan merupakan kemampuan suatu atom dalam menarik elektron	5
5.	Kecenderungan jari-jari atom Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin besar Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin kecil	10
6.	Kecenderungan energi ionisasi Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin kecil Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin besar	10
7.	Kecenderungan afinitas elektron Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin kecil Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin besar	10
8.	Kecenderungan keelektronegatifan Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin kecil Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin besar	10
9.	Karena dalam satu golongan terjadi penambahan kulit elektron.	5
10.	Karena, jari-jari atom dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin kecil, apabila jari-jari atom semakin kecil maka energi ionisasinya semakin besar.	5
11.	Karena jari-jari atom dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin besar, apabila jari-jari atom semakin besar maka kemampuan atom menangkap elektron menjadi lebih rendah	5
12.	a. P b. Ca c. As	15
13.	a. K b. I c. Al	15
14.	a. Sr, Ca, Mg b. Al, P, S	20
15.	a. O, Se, S b. F, N, Li	20
Skor Total		145

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{Skor total} + 5}{15} \times 1$$

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

No.	Nama Siswa	Keterampilan yang dinilai			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		Skor (1-4)				
		Rasa ingin tahu	Kerjasama	Aktif		
1						
2						
3						
Dst						

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 12

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Sikap	Skala nilai	Deskripsi
1.	Rasa Ingin Tahu	4	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, internet maupun sumber-sumber lain dan mengajukan pertanyaan.
		3	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		2	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		1	Peserta didik tidak hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron, dan tidak mengajukan pertanyaan.
2.	Kerjasama	4	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama, menghargai pendapat teman, dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		3	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama

			tetapi mengatur orang lain dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		2	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi pasif dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		1	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, tidak mau bekerjasama, mau menang sendiri dan tidak memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
3.	Aktif	4	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru, aktif berdiskusi tanpa adanya dorongan dari guru, antusias dan bersemangat.
		3	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru tetapi tidak aktif berdiskusi kelompok.
		2	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru, tidak aktif berdiskusi dalam kelompok.
		1	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru tidak aktif berdiskusi dalam kelompok, kurang antusias, dan kurang bersemangat.

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No.	Nama Siswa	Keterampilan yang dinilai		Jml skor	Nilai Akhir
		Skor (1-4)			
		Kelancaran dalam menyampaikan jawaban	Penggunaan bahasa		
1					
2					
3					
Dst					

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 8

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Keterampilan	Skala nilai	Deskripsi
1	Kelancaran dalam menyampaikan jawaban	4	Menyampaikan jawaban dengan tegas, percaya diri dan tidak ragu-ragu.
		3	Menyampaikan jawaban dengan tegas, dan ragu-ragu.
		2	Menyampaikan jawaban kurang tegas.
		1	Menyampaikan jawaban kurang tegas, percaya diri dan ragu-ragu.
2	Penggunaan Bahasa	4	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan menggunakan bahasa baku yang umum.
		3	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		2	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		1	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban tidak mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.

SIFAT PERIODIK UNSUR

Sifat-sifat unsur berkaitan dengan konfigurasi elektronnya. Konfigurasi elektron dapat digunakan untuk menjelaskan adanya kemiripan sifat antarunsur segolongan dan keperiodikan unsur-unsur. Dalam satu periode, sifat atom

dipelajari dari kiri ke kanan. Dalam satu golongan, sifat atom dipelajari dari atas ke bawah.

a. Jari-jari atom

Jari jari atom adalah jarak antara inti atom dengan elektron di kulit terluar dari suatu atom bebas. Dalam satu golongan, dari atas ke bawah nomor atom semakin bertambah, sehingga jarak inti atom dengan elektron di kulit terakhir semakin besar. Dalam satu periode, dari kiri ke kanan jumlah kulit elektron sama, tetapi muatan intinya (nomor atom) bertambah banyak. Semakin besar muatan inti, gaya tarik inti atom terhadap elektron lebih kuat, sehingga elektron lebih mendekat ke inti atom. Oleh karena itu jari-jari atom dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin kecil.

b. Energi ionisasi (potensial ionisasi)

Energi ionisasi adalah energi minimal yang diperlukan untuk melepas satu elektron yang terikat paling lemah oleh suatu atom dalam wujud gas. Dalam satu golongan, dari atas ke bawah energi ionisasi semakin kecil. Hal ini terjadi karena dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar sehingga gaya tarik inti terhadap elektron semakin lemah. Semakin lemah gaya tarikan inti, semakin mudah pula elektron untuk dilepas. Dengan demikian dalam satu golongan besar energi ionisasi ditentukan oleh jumlah kulit atomnya.

Dalam satu periode, dari kiri ke kanan energi ionisasi semakin besar. Hal ini terjadi karena dalam satu periode, makin ke kanan jumlah proton dan elektronnya makin banyak. Padahal antara proton dan elektron ada gaya tarik menarik. Adanya gaya tarik menarik ini menyebabkan elektron terluar makin sulit untuk dilepaskan. Dengan demikian, dalam satu periode, besarnya energi ionisasi ditentukan oleh jumlah proton dan elektron.

c. Afinitas elektron

Afinitas elektron adalah besarnya energi yang dihasilkan atau dilepaskan oleh atom apabila atom menarik 1 elektron dalam keadaan gas. Afinitas elektron dapat digunakan sebagai ukuran mudah tidaknya suatu atom menangkap elektron. Semakin besar energi yang dilepaskan, semakin besar pula kecenderungan atom tersebut menarik elektron. Dalam satu golongan

dari atas ke bawah kecenderungan afinitas elektron semakin kecil, karena dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar. Hal ini menyebabkan atom semakin sulit menangkap elektron, sehingga energi yang dilepaskan semakin rendah. Dalam satu periode dari kiri ke kanan kecenderungan afinitas elektron semakin besar, karena dalam satu periode jari-jari semakin besar.

d. Keelektronegatifan

Keelektronegatifan adalah kecenderungan suatu atom dalam menarik pasangan elektron yang digunakan bersama dalam membentuk ikatan. Semakin besar nilai keelektronegatifan suatu atom maka semakin mudah bagi atom untuk menarik pasangan elektron ikatan. Dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar, hal ini menyebabkan atom semakin sulit untuk menarik elektron sehingga keelektronegatifan unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin rendah. Dalam satu periode dari kiri ke kanan jari-jari atom semakin kecil, hal ini menyebabkan semakin mudah atom untuk menarik elektron sehingga keelektronegatifan unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin besar.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUBUNGAN KONFIGURASI ELEKTRON DENGAN LETAK UNSUR DALAM TPU

TUJUAN:

Setelah mengerjakan LKPD, diharapkan peserta didik dapat:

- a. Menjelaskan letak unsur golongan utama dalam tabel periodik unsur
- b. Menjelaskan letak unsur transisi dan transisi dalam dalam tabel periodik unsur
- c. Menjelaskan sifat keperiodikan unsur yaitu jari-jari atom dan energi ionisasi dalam satu golongan dan periode pada tabel periodik unsur.

PENDAHULUAN

Sistem periodik modern merupakan sistem periodik bentuk panjang yang terdiri dari lajur tegak dan lajur mendatar. Lajur tegak disebut dengan golongan, sedangkan lajur mendatar disebut dengan periode. Menurut penamaan gaya Amerika Serikat golongan pada sistem periodik unsur terdiri dari golongan utama dan golongan transisi, sedangkan periodenya terdiri dari 7 periode.

Dasar penyusunan unsur dalam sistem periodik unsur modern adalah kenaikan nomor atom unsur. Oleh karena itu letak unsur dalam sistem periodik unsur berkaitan erat dengan konfigurasi elektronnya.

ALAT DAN BAHAN

Tabel periodik unsur modern

PERTANYAAN

1. Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur pada periode

- a. Tuliskan konfigurasi elektron dari unsur-unsur berikut ini!

Unsur	Konfigurasi Elektron
${}_3\text{Li}$	
${}_{11}\text{Na}$	
${}_{19}\text{K}$	
${}_{37}\text{Rb}$	

- b. Tuliskan kulit valensi pada unsur di atas!

Unsur	Kulit valensi
${}_3\text{Li}$	
${}_{11}\text{Na}$	
${}_{19}\text{K}$	
${}_{37}\text{Rb}$	

- c. Lihatlah letak periode unsur-unsur di atas pada SPU
- d. Apakah ada hubungan anatara letak periode unsur-unsur di atas dengan kulit valensi ? jika ada bagaimana hubungannya?

--

2. Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur pada golongan

Unsur golongan utama

- a. Tuliskan konfigurasi elektron dan lingkari elektron valensi unsur-unsur di bawah ini!

Unsur	Konfigurasi elektron
${}_{11}\text{Na}$	
${}_{12}\text{Mg}$	

¹³ Al	
¹⁴ Si	
¹⁵ P	
¹⁶ S	
¹⁷ Cl	
¹⁸ Ar	

Info:

Elektron valensi adalah elektron yang digunakan oleh atom untuk membentuk ikatan.

Elektron valensi merupakan jumlah elektron yang menempati kulit valensi

- b. Lihatlah letak golongan unsur- unsur di atas pada SPU!
- c. Apakah ada hubungan antara elektron valensi dengan letak unsur dalam golongan? Apabila ada, bagaimana hubungannya ?

--

- d. Perhatikan elektron valensi unsur-unsur di atas. Sebutkan subkulit elektron valensinya!

Unsur	Elektron valensi	Subkulit e valensi	Golongan

--	--	--	--

- e. Berdasarkan tabel di atas, maka unsur golongan IA dan IIA merupakan unsur blok
- f. Berdasarkan tabel di atas, maka unsur golongan IIIA- VIIIA merupakan unsur blok

INFO:

Blok berkaitan dengan subkulit elektron valensi unsur.

Macam-macam blok ada 4 yaitu blok *s*, *p*, *d*, *f*

Unsur golongan transisi

- a. Tuliskan konfigurasi elektron dan lingkari elektron valensi unsur-unsur di bawah ini!

Unsur	Konfigurasi elektron
$_{21}\text{Sc}$	
$_{22}\text{Ti}$	
$_{23}\text{V}$	
$_{24}\text{Cr}$	
$_{25}\text{Mn}$	
$_{26}\text{Fe}$	
$_{27}\text{Co}$	
$_{28}\text{Ni}$	
$_{29}\text{Cu}$	
$_{30}\text{Zn}$	

- b. Lihatlah letak golongan unsur- unsur di atas pada SPU!
- c. Apakah ada hubungan antara elektron valensi dengan letak unsur dalam golongan? Apabila ada, bagaimana hubungannya ?

--

- d. Perhatikan elektron valensi unsur-unsur di atas. Sebutkan orbital elektron valensinya!

Unsur	Elektron valensi	Subkulit e valensi	Golongan

- e. Berdasarkan tabel di atas, maka unsur golongan transisi IB – VIIIB merupakan unsur blok

Unsur transisi dalam

Info:

Unsur transisi dalam merupakan unsur golongan IIIB. Unsur ini terdiri dari deret lantanida dan aktinida.

- a. Tuliskan konfigurasi elektron unsur-unsur di bawah ini dan lingkari elektron valensinya!

Unsur lantanida	Konfigurasi elektron
$_{58}\text{Ce}$	
$_{59}\text{Pr}$	
Unsur	Konfigurasi elektron

aktinida	
${}_{90}\text{Th}$	
${}_{91}\text{Pa}$	

- b. bagaimana elektron terakhir unsur transisi (lantanida dan aktinida)?

- c. Bagaimana cara membedakan deret lantanida dan aktinida?

KESIMPULAN

Berdasarkan jawaban-jawaban di atas, dapat disimpulkan b

RPP 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah	:	SMA Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	X MIPA 6 / 1
Materi	:	Sistem Periodik Unsur
Submateri	:	Hubungan Konfigurasi Elektron
Alokasi Waktu	:	2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kejadian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menjelaskan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik unsure	3.4.1 Menjelaskan hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur pada periode
	3.4.2 Menjelaskan hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur pada golongan
	3.4.3 Menunjukkan blok-blok unsur
4.4 Menentukan letak unsur dalam tabel periodik unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron	4.4.1 Menunjukkan letak periode unsur pada tabel periodik unsur berdasarkan konfigurasi elektronnya
	4.4.2 Menunjukkan letak golongan unsur pada tabel periodik unsur berdasarkan konfigurasi elektronnya

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran berbasis penemuan) dengan menggali informasi dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar dan mengerjakan LKPD peserta didik dapat menjelaskan hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik unsur dengan aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, tanggung jawab, dan percaya diri.

D. Materi (terlampir)

➤ Faktual

Mengamati unsur-unsur yang ada di sekitar lingkungan seperti besi, aluminium, seng, emas, perak, karbon, belerang, dll.

➤ Konseptual

- Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik unsur

➤ Prosedural

- Menentukan letak unsur dalam tabel periodik

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Induktif

Model : *Discovery Learning*

Metode : diskusi dan tanya jawab

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : spidol, papan tulis

Media : LKPD

Sumber belajar : Buku paket kimia, yaitu :

Rahayu, Sri, dkk. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2014. *Kimia untuk SMA/MA KELAS X*. Jakarta :

Erlangga.

Susilowati, Endang dan Tarti Harjani. 2014. *Kimia 1 untuk Kelas X SMA*

dan

MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam. Kartasura: PT

Wangsa Jatra Lestari.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pemantapan
karakter:
religius

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik merespon salam dan mensyukuri anugerah Tuhan YME dan saling mendoakan 2. Peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya 3. Peserta didik memberikan hormat kepada bendera merah putih	15 menit

Pemantapan
karakter:
nasionalis

<p>Pemantapan karakter: Responsif &</p>	<p>4. Peserta didik merespon apersepsi yang diberikan guru yaitu “ apa itu kulit valensi? Dan apa itu elektron valensi?”</p> <p>5. Peserta didik menerima informasi tentang materi pembelajaran yaitu “hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik” dan tujuan yang akan dipelajari yaitu “ menjelaskan hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik dan menunjukkan letak suatu unsur dalam tabel periodik” serta kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari yaitu “berdiskusi secara berkelompok untuk mengerjakan LKPD, presentasi hasil kerja untuk membandingkan hasil kerja antar kelompok, dan menyimpulkan secara bersama-sama”.</p> <p>Critical thinking: Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan</p>	
<p>Inti</p> <p>Literasi: Membaca dan</p>	<p><i>Simulasi dan Identifikasi Masalah</i></p> <p>6. Peserta didik mengamati tabel periodik unsur</p> <p>7. Peserta didik diharapkan memiliki pertanyaan Bagaimana cara menentukan letak unsur tanpa melihat TPU ?</p> <p><i>Mengumpulkan Informasi</i></p> <p>8. Peserta didik menerima LKPD dari guru, LKPD terlampir</p> <p>9. Peserta didik menyimak penjelasan guru</p>	<p>65 menit</p>

Pemantapan karakter:

Percaya diri, tanggung jawab & responsif

untuk berdiskusi secara berkelompok untuk mengerjakan LKPD

10. Peserta didik berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk mengerjakan LKPD

Creative

- Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.
- Mampu mengemukakan ide-ide kreatif secara konseptual dan praktikal.

Mengolah Informasi

11. Peserta didik berdiskusi mengenai jawaban-jawaban pertanyaan yang sudah dijawab.

Verifikasi Hasil

12. Peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, peserta didik yang lain memperhatikan dan menanggapi presentasi

Generalisasi

13. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil diskusi.

Communicative

- Mengemukakan hasil diskusi di depan kelas
- Menyimpulkan hasil diskusi

Collaborative

- Memiliki kemampuan dalam kerjasama dengan kelompok lain

Penutup Pemantapan karakter: tanggung jawab &	14. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini 16. Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi untuk penilaian proses 17. Peserta didik menyimak informasi guru mengenai tugas untuk belajar di rumah <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Communicative <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pembelajaran </div>	10 Menit

H. Penilaian

No.	Aspek	Mekanisme dan prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Kuis	Soal	Terlampir
2.	Afektif (Sikap)	Observasi sikap	Lembar observasi sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik (Keterampilan)	Observasi keterampilan	Lembar observasi keterampilan	Terlampir

Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.

- c. Tugas remedial, dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dengan cara menugaskan kepada peserta didik untuk membenahi tugas yang telah dikerjakan sehingga memenuhi ketentuan yang ditetapkan

Pengayaan

Bagi Peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- a. Siswa yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- b. Siswa yang mencapai nilai $n > n(maksimum)$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Klaten, September 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing



Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran I

SOAL KUIS

1. Tentukan letak unsur-unsur berikut dalam tabel periodik !

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. $_{28}\text{X}$ | f. $_{21}\text{Z}$ |
| b. $_{32}\text{Y}$ | g. $_{27}\text{L}$ |
| c. $_{39}\text{Z}$ | h. $_{40}\text{M}$ |
| d. $_{33}\text{X}$ | i. $_{23}\text{V}$ |
| e. $_{17}\text{Y}$ | j. $_{48}\text{Z}$ |

2. Diketahui:

- $\text{X}^{3+} = 1s^2 2s^2 2p^6$
- $\text{Z}^{2+} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- $\text{M}^{3+} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$
- $\text{Y}^{2+} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4$
- $\text{L}^- = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$

Soal
HOTS

Tentukan letak unsur X, Z, M, Z, dan L dalam tabel periodik!

KUNCI JAWABAN

No.	Kunci Jawaban		Skor
	a. Periode = 4 Gol = VIIB	f. Periode = 4 Gol = IIIB	10
	b. Periode = 4 Gol = IVA	g. Periode = 4 Gol = VIIB	
	c. Periode = 5 Gol = IIIB	i. Periode = 5 Gol = IVB	
	d. Periode = 4 Gol = VA	j. Periode = 4 Gol = VB	
	e. Periode = 3	i. Periode = 5	

	Gol = VIIA	Gol = IIB	
	a. Periode = 3, gol = IIIA b. Periode = 4, gol = IIA c. Periode = 4, gol = VIIB d. Periode = 4, gol = VIB e. Periode = 4, gol = VIIA		10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{2} \times 10$$

Lampiran II

LEMBAR OBSERVASI SIKAP

No	Nama Siswa	Aspek sikap	
		disiplin pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran	Bertanggung jawab terhadap tugas-tugas yang diberikan
1			
2			
...			
Dst.			

Rubrik Penilaian

No.	Aspek sikap	Nilai	Penjelasan
1.	disiplin pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran	4	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik mengikuti semua langkah pembelajaran, mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, dan fokus pada pembelajaran (tidak bermain hp, mengerjakan tugas lain, mengobrol dengan teman)
		3	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik

			mengikuti semua langkah pembelajaran, mengerjakan tugas-tugas yang diberikan tetapi kurang fokus pada pembelajaran
		2	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik mengikuti semua langkah pembelajaran tetapi tidak mengerjakan tugas yang diberikan dan tidak fokus pada pembelajaran
		1	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik tidak mengikuti semua pembelajaran, tidak mengerjakan tugas, dan tidak fokus pada pembelajaran.
2.	Bertanggung jawab terhadap tugas-tugas yang diberikan	4	Peserta didik mengerjakan semua tugas yang diberikan dengan sungguh-sungguh, mengumpulkan tugas tepat waktu, dan mengumpulkan tugas secara lengkap
		3	Peserta didik mengerjakan semua tugas dengan sungguh-sungguh, lengkap tetapi tidak tepat waktu
		2	Peserta didik mengerjakan semua tugas dengan sungguh-sungguh, mengumpulkan tepat waktu tetapi tidak lengkap
		1	Peserta didik tidak mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh, mengumpulkan tugas tidak tepat waktu dan tidak lengkap

Nilai Aspek Afektif (Sikap)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total} \times 100}{8}$$

Lampiran III

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai	
		Keterampilan dalam mengemukakan pendapat	Keterampilan dalam mempertahankan argumen
1			
2			
...			
Dst.			

Rubrik Penilaian

No.	Aspek kinerja	Nilai	Penjelasan
1.	Keterampilan dalam mengemukakan pendapat	4	Mengemukakan pendapat dengan percaya diri, sopan, dan menggunakan bahasa yang komunikatif
		3	Tidak melakukan salah satu aspek di atas
		2	Tidak melakukan salah dua aspek di atas
		1	Tidak mengungkapkan pendapat
2.	Keterampilan dalam mempertahankan argumen	4	Mempertahankan argumen dengan dilandasi alasan yang kuat, tegas, dan menggunakan bahasa yang komunikatif
		3	mempertahankan argumen dengan dilandasi alasan kuat tetapi bahasanya kurang komunikatif
		2	Mempertahankan argumen dengan di landasi alasan, tetapi ragu-ragu
		1	Tidak dapat mempertahankan argumen

Nilai Aspek Psikomotorik (Keterampilan)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total} \times 100}{8}$$

Lampiran IV

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN PROSES

Pertanyaan	Skor
No. 1	10
No. 2	30
No. 3	10
No. 4	30
Kesimpulan	20
Skor total	100

Nilai = skor total

Lampiran V

Sistem Periodik Unsur Modern

Sistem periodik modern merupakan penyusunan unsur yang dikemukakan oleh H.G.J Moseley pada sekitar perang Dunia I. Moseley menyusun unsur berdasarkan kenaikan nomor atom atau muatan intinya. Sifat unsur merupakan fungsi periodik dari nomor atom. Artinya, bila unsur-unsur disusun berdasarkan kenaikan nomor atom maka sifat unsur akan berulang secara periodik. Sistem periodik modern juga dikenal dengan sebutan sistem periodik bentuk panjang.

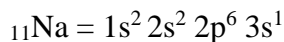
Pada tabel periodik unsur modern terdapat lajur tegak dan lajur mendatar. Lajur tegak disebut **golongan**, sedangkan lajur mendatar disebut **periode**. Tabel periodik unsur modern terdiri dari 18 golongan (menurut IUPAC) dan 7 periode. Amerika serikat menggolongkan tabel periodik unsur menjadi golongan utama (A) dan golongan transisi (B). Golongan utama ada 8 yaitu golongan IA – VIII A. Golongan B juga ada 8 yaitu golongan IB – VIII B.

Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik unsur

Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam periode

Letak unsur dalam periode ditunjukkan oleh jumlah kulit yang sudah terisi oleh elektron.

Contoh :



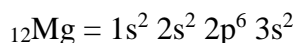
jumlah kulit ada 3, maka unsur Na terletak di periode 3.

Hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam golongan

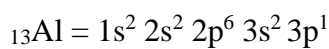
Golongan utama (golongan A)

Letak unsur gol A dalam golongan ditunjukkan oleh elektron valensi. Elektron valensi adalah elektron yang digunakan untuk berikatan. Elektron valensi tidak sama dengan elektron terakhir, tetapi elektron terakhir beberapa unsur merupakan elektron valensi dari unsur tersebut.

Contoh :



Elektron valensi unsur Mg adalah $3s^2$, maka unsur Mg terletak pada golongan IIA.



Elektron valensi unsur Al adalah $3s^2 3p^1$, maka unsur Al terletak pada golongan IIIA.

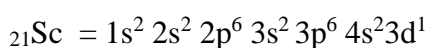
Unsur golongan IA dan IIA merupakan unsur blok *s*, karena semua unsur golongan tersebut memiliki elektron valensi yang terletak pada orbital *s*. Unsur golongan IIIA – VIII A merupakan unsur blok *p*, karena semua unsur golongan tersebut memiliki elektron valensi yang terletak pada orbital *s* dan *p*.

Elektron valensi	Blok	Periode	Golongan
ns^1	<i>s</i>	<i>n</i>	IA
ns^2	<i>s</i>	<i>n</i>	IIA
$ns^2 np^x$	<i>p</i>	<i>n</i>	IIIA – VIII A

Golongan transisi (golongan B)

Letak golongan unsur transisi ditunjukkan oleh elektron valensi. Elektron valensi unsur transisi adalah $ns^2(n-1)d^x$. Unsur transisi merupakan unsur blok *d*, karena elektron valensinya terletak pada orbital *s* dan *d*.

Contoh



Elektron valensinya adalah $4s^23d^1$, terletak pada golongan IIIB.

Elektron valensi	Blok	Periode	Golongan
$ns^2(n-1)d^1$	<i>d</i>	n	IIIB
$ns^2(n-1)d^2$	<i>d</i>	n	IVB
$ns^2(n-1)d^3$	<i>d</i>	n	VB
$ns^1(n-1)d^5$	<i>d</i>	n	VIB
$ns^2(n-1)d^5$	<i>d</i>	n	VIIB
$ns^2(n-1)d^6$	<i>d</i>	n	VIIIB
$ns^2(n-1)d^7$	<i>d</i>	n	IB
$ns^2(n-1)d^8$	<i>d</i>	n	
$ns^1(n-1)d^9$	<i>d</i>	n	
$ns^2(n-1)d^{10}$	<i>d</i>	n	IIB

Golongan transisi dalam (lantanida dan aktinida)

Unsur transisi dalam ditunjukkan oleh elektron valensi yang terletak pada orbital *s* dan *f*, sehingga unsur transisi dalam termasuk unsur blok *f*.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

CARA MENENTUKAN LETAK UNSUR TANPA MELIHAT TPU

TUJUAN:

Setelah mengerjakan LKPD, diharapkan peserta didik dapat:

1. Menjelaskan letak unsur golongan utama dalam tabel periodik unsur
2. Menjelaskan letak unsur transisi dan transisi dalam dalam tabel periodik unsur

PENDAHULUAN

Sistem periodik modern merupakan sistem periodik bentuk panjang yang terdiri dari lajur tegak dan lajur mendatar. Lajur tegak disebut dengan golongan, sedangkan lajur mendatar disebut dengan periode. Menurut penamaan gaya Amerika Serikat golongan pada sistem periodik unsur terdiri dari golongan utama dan golongan transisi, sedangkan periodenya terdiri dari 7 periode.

Dasar penyusunan unsur dalam sistem periodik unsur modern adalah kenaikan nomor atom unsur. Oleh karena itu letak unsur dalam sistem periodik unsur berkaitan erat dengan konfigurasi elektronnya.

PERTANYAAN

Menentukan Letak Periode

1. Lengkapi tabel di bawah ini!

Unsur	Kulit dan elektron valensi valensi	Periode
${}_1\text{H}$		
${}_3\text{Li}$		
${}_{11}\text{Na}$		
${}_{19}\text{K}$		
${}_{37}\text{Rb}$		

2. Berdasarkan tabel di atas, periode ditunjukkan oleh ?

Jawaban:

.....
.....

Menentukan Letak Golongan

1. Lengkapi tabel di bawah ini!

Unsur di bawah ini merupakan beberapa unsur golongan utama

Unsur	Elektron valensi	Periode	Golongan
₃ Li			
₄ Be			
₅ B			
₆ C			
₇ N			
₈ O			
₉ F			
₁₀ Ne			

2. Berdasarkan tabel di atas, golongan ditunjukkan oleh ?

Jawaban

:

.....

3. Lengkapi tabel di bawah ini!

Unsur di bawah ini merupakan beberapa unsur golongan transisi

Unsur	Kulit dan elektron valensi	Periode	Golongan
₂₁ Sc			
₂₂ Ti			
₂₃ V			
₂₄ Cr			
₂₅ Mn			
₂₆ Fe			
₂₇ Co			
₂₈ Ni			
₂₉ Cu			
₃₀ Zn			

4. Berdasarkan tabel di atas, golongan ditunjukkan oleh ?

Jawaban:

.....

KESIMPULAN

Periode ditunjukkan oleh

Golongan ditunjukkan oleh

RPP 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X MIPA 4/ 1
Materi : Sistem Periodik Unsur
Submateri : Sifat Keperiodikan Unsur
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kejadian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya	3.4.1 Menjelaskan pengertian jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan

	keelektronegatifan 3.4.2 Menganalisis kecenderungan jari-jari atom dalam 1 golongan dan 1 periode 3.4.3 Menganalisis kecenderungan energi ionisasi unsur dalam 1 golongan dan 1 periode 3.4.4 Menganalisis kecenderungan afinitas elektron unsur dalam 1 golongan dan 1 periode 3.4.5 Menganalisis kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam 1 golongan dan 1 periode
4.4 Menyajikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan kemiripan dan sifat keperiodikan unsur	4.4.1 Membandingkan jari-jari atom unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur 4.4.2 Membandingkan energi ionisasi unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur 4.4.3 Membandingkan afinitas elektron unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur 4.4.4 Membandingkan keelektronegatifan unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran berbasis penemuan) dengan menggali informasi dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar dan mengerjakan LKPD peserta didik dapat menjelaskan kecenderungan sifat unsur dalam tabel periodik unsur dengan aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, tanggung jawab, dan percaya diri.

D. Materi (terlampir)

- Faktual

Mengamati unsur-unsur yang ada di sekitar lingkungan seperti besi, aluminium, seng, emas, perak, karbon, belerang, dll.

➤ **Konseptual**

- Pengertian sifat-sifat periodik unsur
- Kecenderungan sifat periodik unsur dalam tabel periodik unsur

➤ **Prosedural**

- Langkah-langkah membandingkan kemiripan sifat periodik unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : pendekatan saintifik

Model : *Teams Games Tournaments* (TGT)

Metode : diskusi, tanya jawab, *games*

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : spidol, kertas, papan tulis

Media : LKPD

Sumber belajar : Buku paket kimia, yaitu :

Rahayu, Sri, dkk. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2014. *Kimia untuk SMA/MA KELAS X*. Jakarta:

Erlangga.

Susilowati, Endang dan Tarti Harjani. 2014. *Kimia 1 untuk Kelas X SMA*

dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu

Alam. Kartasura: PT Wangsa Jatra Lestari.

Pemantapan
karakter:
religius

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan saling mendoakan 2. Peserta didik berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 3. Peserta didik merespon apersepsi yang diberikan guru yaitu “apakah sifat setiap unsur dalam tabel periodik unsur berbeda?”	15 menit

Pemantapan
karakter:
Responsif &

	<p>Adakah yang sama atau mirip ? bagaimana kecenderungan kemiripannya dalam TPU?”</p> <p>4. Peserta didik menerima informasi tentang materi pembelajaran yaitu “sifat keperiodikan unsur” dan tujuan yang akan dipelajari yaitu “ menjelaskan kecenderungan sifat keperiodikan unsur” serta kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari yaitu “berdiskusi secara berkelompok untuk mengerjakan LKPD, dilanjutkan <i>games</i>”.</p> <p>Critical thinking:</p> <p>Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya lewat</p>	
<p>Inti</p> <p>Literasi: Membaca dan menganalisis pertanyaan</p>	<p><i>Penyajian kelas dan belajar kelompok (team)</i></p> <p>5. Peserta didik berkelompok, satu kelompok terdiri dari 4 orang.</p> <p>6. Peserta didik menerima LKPD yang berisi pertanyaan penuntun untuk memperoleh konsep</p> <p>7. Secara berkelompok peserta didik membaca dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD untuk menemukan konsep.</p> <p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan kemampuan yang sudah dimiliki untuk menjawab pertanyaan <p>Critical thinking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis informasi untuk mengungkap konsep <p>Collaborative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kemampuan kerjasama dalam 	<p>105 menit</p> <p>Pemantapan karakter: Responsif, aktif, & tanggung</p>

<p>Pemantapan karakter:</p> <p>Responsif, aktif, & tanggung</p>	<p>Games</p> <p>8. Perwakilan kelompok mengambil undian soal yang disediakan guru</p> <p>9. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi mengenai jawaban soal</p> <p>10. Perwakilan kelompok mengemukakan jawaban soal yang sudah didiskusikan</p> <p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan kemampuan yang sudah dimiliki untuk menjawab pertanyaan <p>Collaborative</p> <ul style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan kerjasama dalam mendiskusikan jawaban <p>Tournaments</p> <p>11. Semua kelompok bersiap-siap menjawab soal dari guru, tekniknya jawaban disampaikan oleh perwakilan kelompok dengan sistem rebutan.</p> <p>Communicative</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengungkapkan jawaban di depan 	
<p>Pemantapan karakter:</p> <p>Percaya diri, aktif tanggung jawab &</p>	<p>Penutup</p> <p>12. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini</p> <p>13. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai tugas belajar di rumah</p> <p>Communicative</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pembelajaran 	<p>10 menit</p>

H. Penilaian

No.	Aspek	Mekanisme dan prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Permainan	Soal	Terlampir
2.	Afektif (Sikap)	Observasi sikap	Lembar observasi sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik (Keterampilan)	Observasi keterampilan	Lembar observasi keterampilan	Terlampir

Remedial

- d. Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- e. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- f. Tugas remedial, dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dengan cara menugaskan kepada peserta didik untuk membenahi tugas yang telah dikerjakan sehingga memenuhi ketentuan yang ditetapkan.

Pengayaan

Bagi Peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- c. Siswa yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- d. Siswa yang mencapai nilai $n > n(maksimum)$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Klaten, Oktober 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing



Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran

INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

1. Apa yang dimaksud dengan jari-jari atom?
2. Apa yang dimaksud dengan energi ionisasi?
3. Apa yang dimaksud dengan afinitas elektron?
4. Apa yang dimaksud dengan keelektronegatifan?
5. Bagaimana kecenderungan jari-jari atom unsur dalam satu golongan dan satu periode?
6. Bagaimana kecenderungan energi ionisasi unsur dalam satu golongan dan satu periode?
7. Bagaimana kecenderungan afinitas elektron unsur dalam satu golongan dan satu periode?
8. Bagaimana kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam satu golongan dan periode?
9. Mengapa dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar ?
10. Mengapa dalam satu periode dari kiri kekanan energi ionisasi semakin besar ?
11. Mengapa dalam satu golongan dari atas ke bawah keelektronegatifan semakin kecil ?
12. Mana yang memiliki jari-jari atom paling besar?
 - d. $_{17}\text{Cl}$ dan $_{15}\text{P}$
 - e. $_{20}\text{Ca}$ dan $_{4}\text{Be}$
 - f. $_{33}\text{As}$ dan $_{7}\text{N}$
13. Mana yang memiliki keelektronegatifan yang paling kecil?
 - d. $_{35}\text{Br}$ dan $_{19}\text{K}$
 - e. $_{9}\text{F}$ dan $_{53}\text{I}$
 - f. $_{13}\text{Al}$ dan $_{5}\text{B}$
14. Urutkan kecenderungan afinitas elektron dari yang terkecil ke yang terbesar!
 - c. $_{20}\text{Ca}$, $_{38}\text{Sr}$, $_{12}\text{Mg}$
 - d. $_{15}\text{P}$, $_{13}\text{Al}$, $_{16}\text{S}$
15. Urutkan kecenderungan energi ionisasi dari yang terbesar ke yang terkecil!
 - c. $_{8}\text{O}$, $_{34}\text{Se}$, $_{16}\text{S}$
 - d. $_{6}\text{N}$, $_{3}\text{Li}$, $_{9}\text{F}$

KUNCI JAWABAN DAN SKOR JAWABAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Jari-jari atom merupakan jarak antara inti atom dengan elektron terluar dari suatu unsur	5
	Energi ionisasi merupakan energi minimal yang digunakan oleh atom untuk menarik 1 elektron terluarnya	5
	Afinitas elektron merupakan besarnya energi yang dihasilkan/dilepaskan oleh atom apabila atom menarik 1 elektron dalam keadaan gas	5
	Keelektronegatifan merupakan kemampuan suatu atom dalam menarik elektron	5
	Kecenderungan jari-jari atom Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin besar Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin kecil	10
	Kecenderungan energi ionisasi Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin kecil Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin besar	10
	Kecenderungan afinitas elektron Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin kecil Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin besar	10
	Kecenderungan keelektronegatifan Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin kecil Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin besar	10
	Karena dalam satu golongan terjadi penambahan kulit elektron.	5
	Karena, jari-jari atom dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin kecil, apabila jari-jari atom semakin kecil maka energi ionisasinya semakin besar.	5
	Karena jari-jari atom dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin besar, apabila jari-jari atom semakin besar maka kemampuan atom menangkap elektron menjadi lebih rendah	5
	P Ca As	15
	K I Al	15
	Sr, Ca, Mg Al, P, S	20
	O, Se, S F, N, Li	20
Skor Total		145

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{Skor total} + 5}{15} \times 1$$

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

No.	Nama Siswa	Keterampilan yang dinilai			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		Skor (1-4)				
		Rasa ingin tahu	Kerjasama	Aktif		
1						
2						
3						
Dst						

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 12

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Sikap	Skala nilai	Deskripsi
	Rasa Ingin Tahu	4	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, internet maupun sumber-sumber lain dan mengajukan pertanyaan.
		3	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		2	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		1	Peserta didik tidak hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron, dan tidak mengajukan pertanyaan.
	Kerjasama	4	Peserta didik ikut ambil bagian dalam

			menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama, menghargai pendapat teman, dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		3	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi mengatur orang lain dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		2	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi pasif dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		1	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, tidak mau bekerjasama, mau menang sendiri dan tidak memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
	Aktif	4	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru, aktif berdiskusi tanpa adanya dorongan dari guru, antusias dan bersemangat.
		3	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru tetapi tidak aktif berdiskusi kelompok.
		2	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru, tidak aktif berdiskusi dalam kelompok.
		1	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru tidak aktif berdiskusi dalam kelompok, kurang antusias, dan kurang bersemangat.

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No.	Nama Siswa	Keterampilan yang dinilai		Jml skor	Nilai Akhir
		Skor (1-4)			
		Kelancaran dalam menyampaikan jawaban	Penggunaan bahasa		
1					
2					
3					
Dst					

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 8

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Keterampilan	Skala nilai	Deskripsi
1	Kelancaran dalam menyampaikan jawaban	4	Menyampaikan jawaban dengan tegas, percaya diri dan tidak ragu-ragu.
		3	Menyampaikan jawaban dengan tegas, dan ragu-ragu.
		2	Menyampaikan jawaban kurang tegas.
		1	Menyampaikan jawaban kurang tegas, percaya diri dan ragu-ragu.
2	Penggunaan Bahasa	4	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan menggunakan bahasa baku yang umum.
		3	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		2	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		1	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban tidak mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.

SIFAT PERIODIK UNSUR

Sifat-sifat unsur berkaitan dengan konfigurasi elektronnya. Konfigurasi elektron dapat digunakan untuk menjelaskan adanya kemiripan sifat antarunsur segolongan dan keperiodikan unsur-unsur. Dalam satu periode, sifat atom dipelajari dari kiri ke kanan. Dalam satu golongan, sifat atom dipelajari dari atas ke bawah.

Jari-jari atom

Jari jari atom adalah jarak antara inti atom dengan elektron di kulit terluar dari suatu atom bebas. Dalam satu golongan, dari atas ke bawah nomor atom semakin bertambah, sehingga jarak inti atom dengan elektron di kulit terakhir semakin besar. Dalam satu periode, dari kiri ke kanan jumlah kulit elektron sama, tetapi muatan intinya (nomor atom) bertambah banyak. Semakin besar muatan inti, gaya tarik inti atom terhadap elektron lebih kuat, sehingga elektron lebih mendekat ke inti atom. Oleh karena itu jari-jari atom dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin kecil.

Energi ionisasi (potensial ionisasi)

Energi ionisasi adalah energi minimal yang diperlukan untuk melepas satu elektron yang terikat paling lemah oleh suatu atom dalam wujud gas. Dalam satu golongan, dari atas ke bawah energi ionisasi semakin kecil. Hal ini terjadi karena dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar sehingga gaya tarik inti terhadap elektron semakin lemah. Semakin lemah gaya tarikan inti, semakin mudah pula elektron untuk dilepas. Dengan demikian dalam satu golongan besar energi ionisasi ditentukan oleh jumlah kulit atomnya.

Dalam satu periode, dari kiri ke kanan energi ionisasi semakin besar. Hal ini terjadi karena dalam satu periode, makin ke kanan jumlah proton dan elektronnya makin banyak. Padahal antara proton dan elektron ada gaya tarik menarik. Adanya gaya tarik menarik ini menyebabkan elektron terluar makin sulit untuk dilepaskan. Dengan demikian, dalam satu periode, besarnya energi ionisasi ditentukan oleh jumlah proton dan elektron.

Afinitas elektron

Afinitas elektron adalah besarnya energi yang dihasilkan atau dilepaskan oleh atom apabila atom menarik 1 elektron dalam keadaan gas. Afinitas elektron dapat digunakan sebagai ukuran mudah tidaknya suatu atom menangkap elektron. Semakin besar energi yang dilepaskan, semakin besar pula kecenderungan atom tersebut menarik elektron. Dalam satu golongan dari atas ke bawah kecenderungan afinitas elektron semakin kecil, karena dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar. Hal ini menyebabkan atom semakin sulit menangkap elektron, sehingga energi yang dilepaskan semakin rendah.

Dalam satu periode dari kiri ke kanan kecenderungan afinitas elektron semakin besar, karena dalam satu periode jari-jari semakin besar.

Keelektronegatifan

Keelektronegatifan adalah kecenderungan suatu atom dalam menarik pasangan elektron yang digunakan bersama dalam membentuk ikatan. Semakin besar nilai keelektronegatifan suatu atom maka semakin mudah bagi atom untuk menarik pasangan elektron ikatan. Dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar, hal ini menyebabkan atom semakin sulit untuk menarik elektron sehingga keelektronegatifan unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin rendah. Dalam satu periode dari kiri ke kanan jari-jari atom semakin kecil, hal ini menyebabkan semakin mudah atom untuk menarik elektron sehingga keelektronegatifan unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin besar.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SIFAT PERIODIK UNSUR

TUJUAN

Setelah mengerjakan LKPD, peserta didik diharapkan dapat:

1. menjelaskan kecenderungan jari-jari atom unsur dalam 1 golongan dan 1 periode
2. menjelaskan kecenderungan energi ionisasi unsur dalam 1 golongan dan 1 periode
3. menjelaskan kecenderungan afinitas elektron unsur dalam 1 golongan dan 1 periode
4. menjelaskan kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam 1 golongan dan 1 periode

PENDAHULUAN

Sifat-sifat unsur berkaitan dengan konfigurasi elektronnya. Unsur yang memiliki konfigurasi sama memiliki kemiripan sifat. Dengan kata lain, konfigurasi elektron dapat digunakan untuk menjelaskan adanya kemiripan sifat antarunsur segolongan dan keperiodikan unsur-unsur. Dalam satu periode, sifat atom dipelajari dari kiri kekanan dan dalam satu golongan sifat atom dipelajari dari atas ke bawah.

Beberapa sifat periodik unsur adalah jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron dan keelektronegatifan.

PERTANYAAN

1. Amatilah dengan cermat beberapa atom berikut, kemudian isilah tabel berikut berdasarkan data di bawah ini dengan teliti!

Unsur	Konfigurasi elektron	Letak di TPU	
		Periode	Golongan
${}^3\text{Li}$			
${}^4\text{Be}$			
${}^5\text{B}$			
${}^6\text{C}$			
${}^7\text{N}$			

${}^8\text{O}$			
${}^9\text{F}$			
${}^{11}\text{Na}$			
${}^{19}\text{K}$			
${}^{37}\text{Rb}$			
${}^{55}\text{Cs}$			
${}^{87}\text{Fr}$			

2. Kelompokkan atom tersebut di atas dalam satu golongan!

Jawab:

3. Jari-jari atom merupakan jarak antara inti atom dengan elektron terluar dari suatu unsur. Bagaimanakah kecenderungan jari-jari atom unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah dalam TPU?

Jawab:

4. Energi ionisasi merupakan energi minimal yang digunakan oleh atom untuk menarik 1 elektron terluarnya. Besarnya energi ionisasi dipengaruhi oleh besarnya jari-jari atom, semakin besar jari-jari atom maka energi ionisasinya semakin kecil.

Jawab:.....

5. Berdasarkan jawaban no. 2, bagaimanakah energi ionisasi unsur dalam satu golongan dari atas kebawah?

Jawab:.....

6. Afinitas elektron merupakan besarnya energi yang dihasilkan/dilepaskan oleh atom apabila atom menarik 1 elektron dalam keadaan gas. Semakin mudah atom menarik elektron, energi yang dihasilkan semakin besar. Semakin besar jari-jari atom, maka atom juga semakin sulit untuk menarik elektron.

Berdasarkan jawaban nomor 2, bagaimana kecenderungan afinitas elektron untuk unsur dalam satu golongan dari atas kebawah dalam TPU?

Jawab:.....

7. Keelektronegatifan merupakan kemampuan suatu atom dalam menarik elektron. Semakin besar jari-jari atom, atom akan semakin sulit dalam menarik elektron.

Berdasarkan jawaban nomor 2, bagaimana besarnya keelektronegatifan suatu unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah ?

Jawab:

8. Kelompokkan atom tersebut di atas dalam satu periode!

Jawab:.....

9. Bagaimanakah muatan inti (jumlah proton) unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan?

Jawab:

10. Semakin besar muatan inti menyebabkan gaya tarik inti terhadap elektron semakin besar, sehingga elektron tertarik mendekati inti. Hal ini menyebabkan jarak antara inti atom dan elektron terluar menjadi lebih dekat.

Berdasarkan jawaban nomor 7, bagaimana jari-jari atom unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan ?

Jawab:

11. Berdasarkan jawaban nomor 8, Bagaimanakah kecenderungan energi ionisasi unsur dalam satu periode dari kiri kekanan dalam TPU?

Jawab:.....

12. Berdasarkan jawaban nomor 8, Bagaimanakah kecenderungan afinitas elektron unsur dalam satu periode dari kiri kekanan dalam TPU?

Jawab:.....

13. Berdasarkan jawaban nomor 8, Bagaimanakah kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam satu periode dari kiri kekanan dalam TPU?

Jawab:.....

KESIMPULAN

Berdasarkan jawaban pertanyaan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

RPP 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah	:	SMA Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	X MIPA 6 / 1
Materi	:	Sistem Periodik Unsur
Submateri	:	Sifat Keperiodikan Unsur (Jari-jari Atom dan Energi Ionisasi)
Alokasi Waktu	:	1 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kejadian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya	<p>3.4.1 Menjelaskan pengertian jari-jari atom dan energi ionisasi</p> <p>3.4.2 Menganalisis kemiripan jari-jari atom dan energi ionisasi unsur dalam satu golongan</p> <p>3.4.3 Menganalisis kemiripan jari-jari atom dan energi ionisasi unsur dalam satu periode</p> <p>3.4.4 Menganalisis kemiripan energi ionisasi unsur dalam satu golongan</p> <p>3.4.5 Menganalisis kemiripan energi ionisasi unsur dalam satu periode</p>
4.4 Menyajikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan kemiripan dan sifat keperiodikan unsur	<p>4.4.1 Membandingkan jari-jari atom unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur</p> <p>4.4.2 Membandingkan energi ionisasi unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran berbasis penemuan) dengan menggali informasi dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar dan mengerjakan LKPD peserta didik dapat menjelaskan keperiodikan sifat unsur dalam tabel periodik unsur dengan aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, tanggung jawab, dan percaya diri.

D. Materi (terlampir)

➤ Faktual

Mengamati unsur-unsur yang ada di sekitar lingkungan seperti besi, aluminium, seng, emas, perak, karbon, belerang, dll.

➤ Konseptual

- Pengertian sifat-sifat periodik unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan)
- Kemiripan sifat periodik unsur (jari-jari atom dan energi ionisasi) dalam tabel periodik unsur

➤ Prosedural

- Langkah-langkah membandingkan kemiripan sifat periodik unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : saintifik

Model : *Discovery learning*

Metode : diskusi dan tanya jawab

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : spidol, papan tulis

Media : LKPD

Sumber belajar : Buku paket kimia, yaitu :

Rahayu, Sri, dkk. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2014. *Kimia untuk SMA/MA KELAS X*. Jakarta :

Erlangga.

Susilowati, Endang dan Tarti Harjani. 2014. *Kimia 1 untuk Kelas X SMA*

dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu

Alam.Kartasura: PT Wangsa Jatra Lestari.

Pemantapan
karakter:
religius

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik merespon apersepsi yang	15

<p>Pemantapan karakter: Responsif</p>	<p>diberikan guru yaitu “apakah sifat setiap unsur dalam tabel periodik unsur berbeda? Adakah yang sama atau mirip?”</p> <p>2. Peserta didik menerima informasi tentang materi pembelajaran yaitu “sifat keperiodikan unsur” dan tujuan yang akan dipelajari yaitu “menjelaskan sifat keperiodikan unsur” serta kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari yaitu “berdiskusi secara berkelompok untuk mengerjakan LKPD, presentasi hasil kerja untuk membandingkan hasil kerja antar kelompok, dan menyimpulkan secara bersama-sama”.</p> <div data-bbox="635 1003 1214 1200"> <p>Critical thinking:</p> <p>Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan</p> </div>	<p>menit</p>
<p>Inti</p> <p>Literasi: Membaca dan</p> <p>Pemantapan karakter: Responsif, aktif, & tanggung</p>	<p><i>Simulasi dan Identifikasi Masalah</i></p> <p>3. Peserta didik mengamati tabel periodik unsur</p> <p>4. Peserta didik diharapkan memiliki pertanyaan</p> <p>Bagaimana sifat unsur dalam satu periode dan golongan?</p> <p><i>Mengumpulkan Informasi</i></p> <p>5. Peserta didik menerima LKPD dari guru, LKPD terlampir</p> <p>6. Peserta didik menyimak penjelasan guru untuk berdiskusi secara kelompok untuk mengerjakan LKPD</p>	<p>65 menit</p>

	<p>7. Peserta didik berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk mengerjakan LKPD</p> <div> <p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengemukakan ide-ide kreatif secara konseptual dan praktikal. <p>Collaborative</p> </div> <p><i>Mengolah informasi</i></p> <p>8. Peserta didik secara berkelompok mengolah hasil pengamatan tabel pada LKPD lalu menjawab pertanyaan pada LKPD</p> <p><i>Verifikasi Hasil</i></p> <p>9. Secara berkelompok peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lain memperhatikan dan menanggapi.</p> <p><i>Generalisasi</i></p> <p>10. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil diskusi.</p> <div> <p>Communicative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengemukakan hasil diskusi di depan kelas • Menyimpulkan hasil diskusi <p>Collaborative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kemampuan dalam kerjasama dengan kelompok lain </div>	
Penutup	<p>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini</p> <p>2. Peserta didik menyimak penjelasan guru</p>	10 menit

Pemantapan karakter: tanggung jawab &	mengenai tugas belajar di rumah dan membaca materi selanjutnya yaitu sifat periodik unsur bagian afinitas elektron dan elektronegatifitas <div> Communicative <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pembelajaran </div>	
------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

H. Penilaian

No.	Aspek	Mekanisme dan prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Kuis	Soal	Terlampir
2.	Afektif (Sikap)	Observasi sikap	Lembar observasi sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik (Keterampilan)	Observasi keterampilan	Lembar observasi keterampilan	Terlampir

Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- Tugas remedial, dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dengan cara menugaskan kepada peserta didik untuk membenahi tugas yang telah dikerjakan sehingga memenuhi ketentuan yang ditetapkan.

Pengayaan

Bagi Peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- a. Siswa yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- b. Siswa yang mencapai nilai $n > n(maksimum)$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Klaten, September 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing



Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran I

SOAL KUIS

1. Bandingkan mana yang memiliki jari-jari atom paling besar, jelaskan alasan Anda!

- a. ${}_{19}\text{K}$ dan ${}_{37}\text{Rb}$
- b. ${}_{32}\text{Ge}$ dan ${}_{34}\text{Se}$

Soal
HOTs

2. Urutkan energi ionisasi unsur-unsur berikut dari yang terendah ke yang tertinggi!

- a. ${}_{19}\text{K}$, ${}_{35}\text{Br}$, ${}_{31}\text{Ga}$
- b. ${}_{38}\text{Sr}$, ${}_{37}\text{Rb}$, ${}_{20}\text{Ca}$

Soal
HOTs

KUNCI JAWABAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
2.	d. $\text{Rb} > \text{K}$, karena Rb dan K terletak dalam 1 golongan dan unsur Rb di bawah unsur K e. $\text{Ge} > \text{Se}$, karena Se dan Ge terletak dalam 1 periode dan unsur Ge terletak sebelum unsur Se	10
3.	a. $\text{Br} < \text{Ga} < \text{K}$ b. $\text{Sr} < \text{Ca} < \text{Rb}$	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{2} \times 10$$

Lampiran II

LEMBAR OBSERVASI SIKAP

No	Nama Siswa	Aspek sikap	
		disiplin pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran	Bertanggung jawab terhadap tugas-tugas yang diberikan
1			
2			
...			
Dst.			

Rubrik Penilaian

No.	Aspek sikap	Nilai	Penjelasan
3.	disiplin pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran	4	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik mengikuti semua langkah pembelajaran, mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, dan fokus pada pembelajaran (tidak bermain hp, mengerjakan tugas lain, mengobrol dengan teman)
		3	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik mengikuti semua langkah pembelajaran, mengerjakan tugas-tugas yang diberikan tetapi kurang fokus pada pembelajaran
		2	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik mengikuti semua langkah pembelajaran tetapi tidak mengerjakan tugas yang diberikan dan tidak fokus pada pembelajaran
		1	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik

			tidak mengikuti semua pembelajaran, tidak mengerjakan tugas, dan tidak fokus pada pembelajaran.
4.	Bertanggung jawab terhadap tugas-tugas yang diberikan	4	Peserta didik mengerjakan semua tugas yang diberikan dengan sungguh-sungguh, mengumpulkan tugas tepat waktu, dan mengumpulkan tugas secara lengkap
		3	Peserta didik mengerjakan semua tugas dengan sungguh-sungguh, lengkap tetapi tidak tepat waktu
		2	Peserta didik mengerjakan semua tugas dengan sungguh-sungguh, mengumpulkan tepat waktu tetapi tidak lengkap
		1	Peserta didik tidak mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh, mengumpulkan tugas tidak tepat waktu dan tidak lengkap

Nilai Aspek Afektif (Sikap)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total} \times 100}{8}$$

Lampiran III

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai	
		Keterampilan dalam mengemukakan pendapat	Keterampilan dalam mempertahankan argumen
1			
2			

...			
Dst.			

Rubrik Penilaian

No.	Aspek kinerja	Nilai	Penjelasan
3.	Keterampilan dalam mengemukakan pendapat	4	Mengemukakan pendapat dengan percaya diri, sopan, dan menggunakan bahasa yang komunikatif
		3	Tidak melakukan salah satu aspek di atas
		2	Tidak melakukan salah dua aspek di atas
		1	Tidak mengungkapkan pendapat
4.	Keterampilan dalam mempertahankan argumen	4	Mempertahankan argumen dengan dilandasi alasan yang kuat, tegas, dan menggunakan bahasa yang komunikatif
		3	mempertahankan argumen dengan dilandasi alasan kuat tetapi bahasanya kurang komunikatif
		2	Mempertahankan argumen dengan di landasi alasan, tetapi ragu-ragu
		1	Tidak dapat mempertahankan argumen

Nilai Aspek Psikomotorik (Keterampilan)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total} \times 10}{8}$$

Lampiran IV

A. Sifat Keperiodikan Unsur

Sifat-sifat unsur berkaitan dengan konfigurasi elektronnya. Konfigurasi elektron dapat digunakan untuk menjelaskan adanya kemiripan sifat antarunsur segolongan dan keperiodikan unsur-unsur. Dalam satu periode, sifat atom dipelajari dari kiri ke kanan. Dalam satu golongan, sifat atom dipelajari dari atas ke bawah.

➤ Jari-jari atom

Jari jari atom adalah jarak antara inti atom dengan elektron di kulit terluar dari suatu atom bebas. Dalam satu golongan, dari atas ke bawah nomor atom semakin bertambah, sehingga jarak inti atom dengan elektron di kulit terakhir semakin besar. Dalam satu periode, dari kiri ke kanan jumlah kulit elektron sama, tetapi muatan intinya (nomor atom) bertambah banyak. Semakin besar muatan inti, gaya tarik inti atom terhadap elektron lebih kuat, sehingga elektron lebih mendekat ke inti atom. Oleh karena itu jari-jari atom dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin kecil.

➤ Energi ionisasi (potensial ionisasi)

Energi ionisasi adalah energi minimal yang diperlukan untuk melepaskan satu elektron yang terikat paling lemah oleh suatu atom dalam wujud gas. Dalam satu golongan, dari atas ke bawah energi ionisasi semakin kecil. Hal ini terjadi karena dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar sehingga gaya tarik inti terhadap elektron semakin lemah. Semakin lemah gaya tarikan inti, semakin mudah pula elektron untuk dilepas. Dengan demikian dalam satu golongan besar energi ionisasi ditentukan oleh jumlah kulit atomnya.

Dalam satu periode, dari kiri ke kanan energi ionisasi semakin besar. Hal ini terjadi karena dalam satu periode, makin ke kanan jumlah proton dan elektronnya makin banyak. Padahal antara proton dan elektron ada gaya tarik menarik. Adanya gaya tarik menarik ini menyebabkan elektron

terluar makin sulit untuk dilepaskan. Dengan demikian, dalam satu periode, besarnya energi ionisasi ditentukan oleh jumlah proton dan elektron.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SIFAT KEPERIODIKAN UNSUR

(Jari-jari atom dan energi ionisasi)

TUJUAN

Setelah mengerjakan LKPD, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan sifat keperiodikan (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) unsur pada sistem periodik unsur

PENDAHULUAN

Sifat-sifat unsur berkaitan dengan konfigurasi elektronnya. Konfigurasi elektron dapat digunakan untuk menjelaskan adanya kemiripan sifat antarunsur segolongan dan keperiodikan unsur-unsur. Dalam satu periode, sifat atom dipelajari dari kiri ke kanan. Dalam satu golongan, sifat atom dipelajari dari atas ke bawah.

Jari-jari atom merupakan jarak antara inti atom dengan elektron terluar dari suatu atom. Energi ionisasi merupakan energi minimal yang diperlukan untuk melepas satu elektron yang terikat paling lemah oleh suatu atom dalam wujud gas.

PERTANYAAN

1. Jari-jari atom

Jari jari atom merupakan jarak antara inti atom dengan elektron terluar dari suatu atom

Perhatikan tabel di bawah ini

Li 1,55	Be 1,12	B 0,98	C 0,77	N 0,75	O 0,74	F 0,72
Na 1,90	Mg 1,60	Al 1,43	Si 1,11	P 1,06	S 1,02	Cl 0,99
K 2,35	Ca 1,98	Ga 1,22	Ge 1,22	As 1,19	Se 1,16	Br 1,14
Rb 2,48	Sr 2,15	In 1,41	Sn 1,41	Sb 1,38	Te 1,35	I 1,33
Cs 2,67	Ba 2,21	Tl 1,75	Pb 1,75	Bi 1,46		

Berdasarkan tabel di atas,

- a. Besarnya jari jari atom dalam satu golongan dari **atas** ke **bawah** adalah
- b. Besarnya jari jari atom dalam satu periode dari **kiri** ke **kanan** adalah

2. Energi ionisasi

Energi ionisasi adalah besarnya energi minimal yang digunakan oleh suatu unsur untuk melepaskan satu elektron terluarnya/ elektron yang paling jauh letaknya dengan inti atom dalam bentuk gas.

Perhatikan tabel di bawah ini!

H 1.312							He 2.373
Li 520	Be 900	B 801	C 1.086	N 1.042	O 1.314	F 1.681	Ne 2.081
Na 495,5	Mg 738	Al 578	Si 789	P 1.012	S 1.000	Cl 1.251	Ar 1.521
K 418,7	Ca 590	Ga 579	Ge 762	As 947	Se 941	Br 1.140	Kr 1.351
Rb 404	Sr 550	In 558	Sn 709	Sb 834	Te 869	I 1.008	Xe 1.170
Cs 376	Ba 503	Tl 589	Pb 716	Bi 703	Po 612	At ?	Rn 1.037

Berdasarkan tabel di atas,

- c. Besarnya energi ionisasi dalam satu golongan dari **atas** ke **bawah** adalah
- d. Besarnya energi ionisasi dalam satu periode dari **kiri** ke **kanan** adalah

KESIMPULAN

RPP 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah	:	SMA Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	X MIPA 6/ 1
Materi	:	Sistem Periodik Unsur
Submateri	:	Sifat Keperiodikan Unsur (afinitas elektron dan keelektronegatifan)
Alokasi Waktu	:	3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kejadian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan	3.4.1 Menjelaskan pengertian afinitas elektron, dan

keperiodikannya	keelektronegatifan 3.4.2 Menganalisis kecenderungan afinitas elektron unsur dalam 1 golongan 3.4.3 Menganalisis kecenderungan afinitas elektron unsur dalam 1 golongan 1 periode 3.4.4 Menganalisis kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam 1 golongan 3.4.5 Menganalisis kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam 1 periode
4.4 Menyajikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan kemiripan dan sifat keperiodikan unsur	4.4.1 Membandingkan afinitas elektron unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur 4.4.2 Membandingkan keelektronegatifan unsur berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran berbasis penemuan) dengan menggali informasi dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar dan mengerjakan LKPD peserta didik dapat menjelaskan kecenderungan afinitas elektron dan keelektronegatifan unsur dalam tabel periodik unsur dengan aktif, responsif, rasa ingin tahu yang tinggi, tanggung jawab, dan percaya diri.

D. Materi (terlampir)

- Faktual
 - Mengamati tabel harga afinitas elektron dan keelektronegatifan unsur
- Konseptual
 - Pengertian afinitas elektron dan keelektronegatifan unsur
 - Kecenderungan afinitas elektron dan keelektronegatifan unsur dalam tabel periodik unsur
- Prosedural
 - Langkah-langkah membandingkan kemiripan sifat periodik unsur (afinitas elektron dan keelektronegatifan unsur) berdasarkan letaknya dalam tabel periodik unsur.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : pendekatan saintifik
Model : *Teams Games Tournaments* (TGT)
Metode : diskusi, tanya jawab, *games*

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : spidol, kertas, papan tulis

Media : LKPD

Sumber belajar : Buku paket kimia, yaitu :

Rahayu, Sri, dkk. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2014. *Kimia untuk SMA/MA KELAS X*. Jakarta :
Erlangga.

Susilowati, Endang dan Tarti Harjani. 2014. *Kimia 1 untuk Kelas X SMA
dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu*

Alam. Kartasura: PT Wangsa Jatra Lestari.

Pemantapan
karakter:
religius

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<p>1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan saling mendoakan</p> <p>Peserta didik berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing</p> <p>2. Peserta didik merespon apersepsi yang diberikan guru yaitu “apa yang dimaksud dengan jari-jari atom? Bagaimana kecenderungannya dalam 1 periode dan golongan? Sifat-sifat unsur apa lagi yang memiliki kecenderungan dalam TPU?”</p> <p>3. Peserta didik menerima informasi tentang materi pembelajaran yaitu “afinitas elektron dan keelektronegatifan” dan tujuan yang akan dipelajari yaitu “menjelaskan kecenderungan sifat afinitas</p>	15 menit

Pemantapan
karakter:
Responsif &

	<p>elektron dan keelektronegatifan” serta kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari yaitu “berdiskusi secara berkelompok untuk mengerjakan LKPD, dan dilanjutkan dengan <i>games</i>”.</p> <p>Critical thinking:</p> <p>Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya lewat</p>	
<p>Inti</p> <p>Literasi: Membaca dan menganalisis pertanyaan</p>	<p>Penyajian kelas dan belajar kelompok (team)</p> <p>4. Peserta didik berkelompok, satu kelompok terdiri dari 4 orang.</p> <p>5. Peserta didik menerima LKPD yang berisi pertanyaan penuntun untuk memperoleh konsep</p> <p>6. Secara berkelompok peserta didik membaca dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD untuk menemukan konsep.</p> <p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan kemampuan yang sudah dimiliki untuk menjawab pertanyaan <p>Critical thinking</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis informasi untuk mengungkapkan konsep <p>Collaborative</p> <p><i>Games</i></p> <p>7. Perwakilan kelompok mengambil undian soal yang disediakan guru</p> <p>8. Peserta didik secara berkelompok</p>	<p>105 menit</p> <p>Pemantapan karakter: Responsif, aktif, & tanggung jawab</p>

Pemantapan karakter:
Percaya diri, aktif tanggung jawab &

	<p>berdiskusi mengenai jawaban soal</p> <p>9. Perwakilan kelompok mengemukakan jawaban soal yang sudah didiskusikan</p> <div> <p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan kemampuan yang sudah dimiliki untuk menjawab pertanyaan <p>Collaborative</p> <ul style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan kerjasama dalam mendiskusikan jawaban </div> <p><i>Tournaments</i></p> <p>10. Semua kelompok bersiap-siap menjawab soal dari guru, tekniknya jawaban disampaikan oleh perwakilan kelompok dengan sistem rebutan.</p> <div> <p>Communicative</p> </div>	
<p>Pemantapan karakter:</p> <p>Percaya diri, aktif tanggung jawab &</p>		
<p>Penutup</p> <p>Pemantapan karakter:</p> <p>tanggung jawab &</p>	<p>11. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini</p> <p>Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai tugas belajar di rumah</p> <div> <p>Communicative</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pembelajaran </div>	<p>10 Menit</p>

G. Penilaian

No.	Aspek	Mekanisme dan prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Permainan	Soal	Terlampir
2.	Afektif	Observasi sikap	Lembar	Terlampir

	(Sikap)		observasi sikap	
3.	Psikomotorik (Keterampilan)	Observasi keterampilan	Lembar observasi keterampilan	Terlampir

Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui *remidial teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- c. Tugas remedial, dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dengan cara menugaskan kepada peserta didik untuk membenahi tugas yang telah dikerjakan sehingga memenuhi ketentuan yang ditetapkan.

Pengayaan

Bagi Peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- a. Siswa yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

- b. Siswa yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Klaten, Oktober 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing



Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran

INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

1. Apa yang dimaksud dengan afinitas elektron?
2. Apa yang dimaksud dengan keelektronegatifan?
4. Bagaimana kecenderungan afinitas elektron unsur dalam satu golongan dan satu periode?
5. Bagaimana kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam satu golongan dan periode?
6. Mengapa dalam satu golongan dari atas ke bawah keelektronegatifan semakin kecil ?
7. Mana yang memiliki keelektronegatifan yang paling kecil?
 - a. $_{35}\text{Br}$ dan $_{19}\text{K}$
 - b. $_{9}\text{F}$ dan $_{53}\text{I}$
 - c. $_{13}\text{Al}$ dan $_{5}\text{B}$
8. Urutkan kecenderungan afinitas elektron dari yang terkecil ke yang terbesar!
 - a. $_{20}\text{Ca}$, $_{38}\text{Sr}$, $_{12}\text{Mg}$
 - b. $_{15}\text{P}$, $_{13}\text{Al}$, $_{16}\text{S}$

KUNCI JAWABAN DAN SKOR JAWABAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Afinitas elektron merupakan besarnya energi yang dihasilkan/dilepaskan oleh atom apabila atom menarik 1 elektron dalam keadaan gas	5
	Keelektronegatifan merupakan kemampuan suatu atom dalam menarik elektron	5
	Kecenderungan afinitas elektron Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin kecil Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin besar	10
	Kecenderungan keelektronegatifan Dalam 1 golongan = dari atas ke bawah semakin kecil Dalam 1 periode = dari kiri ke kanan semakin besar	10
	Karena jari-jari atom dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin besar, apabila jari-jari atom semakin besar maka kemampuan atom menangkap elektron menjadi lebih rendah	5
	K I Al	15
	Sr, Ca, Mg Al, P, S	20
Skor Total		70

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{Skor total}}{7} \times 10$$

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

No.	Nama Siswa	Keterampilan yang dinilai			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		Skor (1-4)				
		Rasa ingin tahu	Kerjasama	Aktif		
1						
2						
3						
Dst						

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 12

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Sikap	Skala nilai	Deskripsi
	Rasa Ingin Tahu	4	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, internet maupun sumber-sumber lain dan mengajukan pertanyaan.
		3	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		2	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		1	Peserta didik tidak hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron, dan tidak mengajukan pertanyaan.

	Kerjasama	4	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama, menghargai pendapat teman, dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		3	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi mengatur orang lain dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		2	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi pasif dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		1	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, tidak mau bekerjasama, mau menang sendiri dan tidak memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
	Aktif	4	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru, aktif berdiskusi tanpa adanya dorongan dari guru, antusias dan bersemangat.
		3	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru tetapi tidak aktif berdiskusi kelompok.
		2	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru, tidak aktif berdiskusi dalam kelompok.
		1	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru tidak aktif berdiskusi dalam kelompok, kurang antusias, dan kurang bersemangat.

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No.	Nama Siswa	Keterampilan yang dinilai		Jml skor	Nilai Akhir
		Skor (1-4)			
		Kelancaran dalam menyampaikan jawaban	Penggunaan bahasa		
1					
2					
3					
Dst					

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 8

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Keterampilan	Skala nilai	Deskripsi
1	Kelancaran dalam menyampaikan jawaban	4	Menyampaikan jawaban dengan tegas, percaya diri dan tidak ragu-ragu.
		3	Menyampaikan jawaban dengan tegas, dan ragu-ragu.
		2	Menyampaikan jawaban kurang tegas.
		1	Menyampaikan jawaban kurang tegas, percaya diri dan ragu-ragu.
2	Penggunaan Bahasa	4	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan menggunakan bahasa baku yang umum.
		3	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		2	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		1	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban tidak mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.

SIFAT PERIODIK UNSUR

Sifat-sifat unsur berkaitan dengan konfigurasi elektronnya. Konfigurasi elektron dapat digunakan untuk menjelaskan adanya kemiripan sifat antarunsur segolongan dan keperiodikan unsur-unsur. Dalam satu periode, sifat atom dipelajari dari kiri ke kanan. Dalam satu golongan, sifat atom dipelajari dari atas ke bawah.

Afinitas elektron

Afinitas elektron adalah besarnya energi yang dihasilkan atau dilepaskan oleh atom apabila atom menarik 1 elektron dalam keadaan gas. Afinitas elektron dapat digunakan sebagai ukuran mudah tidaknya suatu atom menangkap elektron. Semakin besar energi yang dilepaskan, semakin besar pula kecenderungan atom tersebut menarik elektron. Dalam satu golongan dari atas ke bawah kecenderungan afinitas elektron semakin kecil, karena dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar. Hal ini menyebabkan atom semakin sulit menangkap elektron, sehingga energi yang dilepaskan semakin rendah. Dalam satu periode dari kiri ke kanan kecenderungan afinitas elektron semakin besar, karena dalam satu periode jari-jari semakin besar.

Keelektronegatifan

Keelektronegatifan adalah kecenderungan suatu atom dalam menarik pasangan elektron yang digunakan bersama dalam membentuk ikatan. Semakin besar nilai keelektronegatifan suatu atom maka semakin mudah bagi atom untuk menarik pasangan elektron ikatan. Dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar, hal ini menyebabkan atom semakin sulit untuk menarik elektron sehingga keelektronegatifan unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin rendah. Dalam satu periode dari kiri ke kanan jari-jari atom semakin kecil, hal ini menyebabkan semakin mudah atom untuk menarik elektron sehingga keelektronegatifan unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin besar.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SIFAT PERIODIK UNSUR

TUJUAN

Setelah mengerjakan LKPD, peserta didik diharapkan dapat:

5. menjelaskan kecenderungan afinitas elektron unsur dalam 1 golongan dan 1 periode
6. menjelaskan kecenderungan keelektronegatifan unsur dalam 1 golongan dan 1 periode

PENDAHULUAN

Sifat-sifat unsur berkaitan dengan konfigurasi elektronnya. Unsur yang memiliki konfigurasi sama memiliki kemiripan sifat. Dengan kata lain, konfigurasi elektron dapat digunakan untuk menjelaskan adanya kemiripan sifat antarunsur segolongan dan keperiodikan unsur-unsur. Dalam satu periode, sifat atom dipelajari dari kiri kekanan dan dalam satu golongan sifat atom dipelajari dari atas ke bawah.

Beberapa sifat periodik unsur adalah jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron dan keelektronegatifan.

PERTANYAAN

1. Amatilah dengan cermat beberapa atom berikut, kemudian isilah tabel berikut berdasarkan data di bawah ini dengan teliti!

Unsur	Konfigurasi elektron	Golongan	Periode	Afinitas elektron
${}^3\text{Li}$				-60,4
${}^{11}\text{Na}$				-52,2
${}^{19}\text{K}$				-48,9
${}^{37}\text{Rb}$				-47,7
				-46,0

Afinitas elektron merupakan besarnya energi yang dihasilkan/dilepaskan oleh atom apabila atom menarik 1 elektron dalam keadaan gas. Semakin mudah atom menarik elektron, energi yang dihasilkan semakin besar. Tanda (-) menunjukkan terjadi pelepasan energi ketika menarik elektron.

Berdasarkan tabel di atas, bagaimana kecenderungan afinitas elektron dalam satu golongan dari atas ke bawah?

Jawab:

.....
2. Amatilah dengan cermat beberapa atom berikut, kemudian isilah tabel berikut berdasarkan data di bawah ini dengan teliti!

Unsur	Konfigurasi elektron	Golongan	Periode	Elektronegatifitas
${}^4\text{Be}$				1,57
${}^{12}\text{Mg}$				1,31
${}^{20}\text{Ca}$				1,00
${}^{38}\text{Sr}$				0,95
${}^{56}\text{Ba}$				0,89

Keelektronegatifan merupakan kemampuan suatu atom dalam menarik pasangan elektron yang digunakan bersama dalam membentuk ikatan.

Berdasarkan tabel di atas, bagaimana kecenderungan elektronegatifitas unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah ?

Jawab:

.....
3. Amatilah dengan cermat beberapa atom berikut, kemudian isilah tabel berikut berdasarkan data di bawah ini dengan teliti!

Unsur	Konfigurasi elektron	Golongan	Periode	Afinitas Elektron
${}^{11}\text{Na}$				-53

^{12}Mg				30
^{13}Al				-44
^{14}Si				-134
^{15}P				-72
^{16}S				-200
^{17}Cl				-348

5. Berdasarkan tabel di atas, bagaimana kecenderungan afinitas elektron unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan ?

Jawab:

.....

Amatilah dengan cermat beberapa atom berikut, kemudian isilah tabel berikut berdasarkan data di bawah ini dengan teliti!

Unsur	Konfigurasi elektron	Golongan	Periode	Elektronegatifitas
^{19}K				0,8
^{20}Ca				1,0
^{31}Ga				1,6
^{32}Ge				1,8
^{33}As				2,0
^{34}Se				2,4
^{35}Br				2,8

Berdasarkan tabel di atas, bagaimana kecenderungan elektronegatifitas unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan ?

Jawab:

.....

KESIMPULAN

Berdasarkan jawaban pertanyaan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

RPP 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X MIPA 4/ 1
Materi : Ikatan Kimia
Submateri : Kestabilan atom, dan lambang lewis atom
Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kejadian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.4.1 Menjelaskan kestabilan atom
	3.4.2 Menjelaskan cara-cara atom dalam memperoleh kestabilan (pembentukan ion positif dan negatif)

	3.4.3 Menuliskan lambang lewis atom
4.4 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika	4.4.1 Membuat kartu yang berisi lambang lewis atom

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran berbasis penemuan) dengan menggali informasi dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar peserta didik dapat menjelaskan kestabilan atom dan menuliskan lambang lewis atom dengan aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, tanggung jawab, dan percaya diri.

D. Materi (terlampir)

- Faktual
Mengamati beberapa unsur dan senyawa yang ada disekitar lingkungan, seperti argon, neon, garam, gula, batu, dll.
- Konseptual
Kestabilan atom
Pengertian lambang lewis
- Prosedural
Langkah-langkah pembentukan ion positif
Langkah-langkah pembentukan ion negatif
Langkah-langkah menuliskan lambang lewis atom

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : pendekatan saintifik
Model : *Discovery Learning*
Metode : diskusi, tanya jawab, *games*

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : spidol, kertas, papan tulis, kertas origami

Media : LKPD

Sumber belajar : Buku paket kimia, yaitu :

Rahayu, Sri, dkk. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2014. *Kimia untuk SMA/MA KELAS X*. Jakarta :

Erlangga.

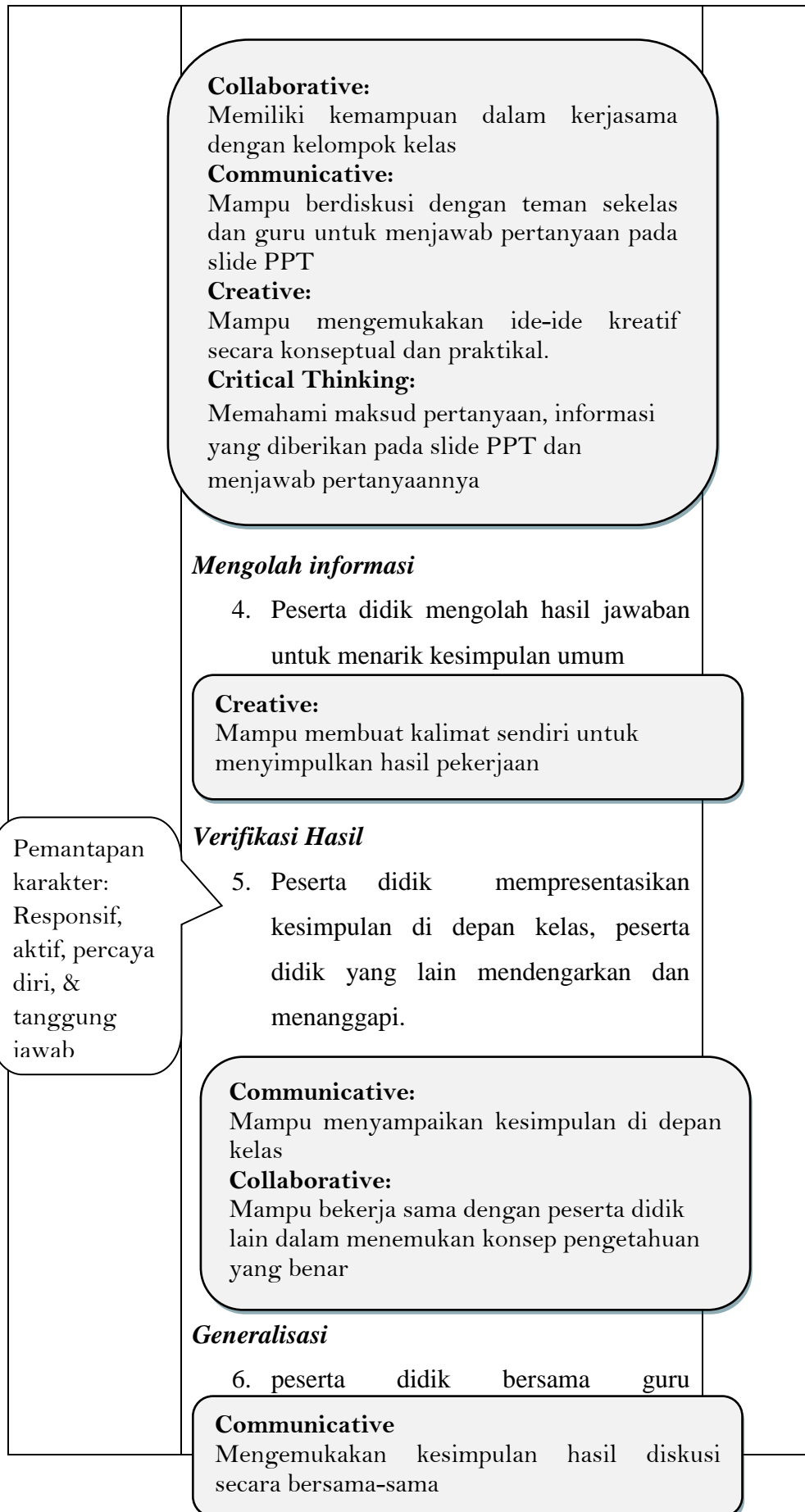
Susilowati, Endang dan Tarti Harjani. 2014. *Kimia 1 untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*.Kartasura: PT Wangsa Jatra Lestari.



J. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan Pemantapan karakter: Responsif & Percaya diri	14. Peserta didik menjawab salam dari guru dan saling mendoakan 15. Peserta didik berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 16. Peserta didik memperhatikan gambar garam (NaCl), air (H ₂ O) argon (Ar), neon (Ne), dan helium (He) yang ditampilkan di slide PPT 17. Peserta didik merespon apersepsi yang diberikan guru yaitu: - Kelompokkan zat-zat tersebut, mana yang merupakan senyawa dan mana yang merupakan unsur? Jawaban : senyawa = garam, batu, gula. Unsur = argon, neon. Masalah: Mengapa ada unsur yang bergabung dengan unsur lain dan ada yang tidak ? 18. Peserta didik menerima informasi tentang materi pembelajaran yaitu “Kestabilan atom dan lambang lewis” dan tujuan yang akan dipelajari yaitu “menjelaskan Menjelaskan kestabilan atom dan menuliskan lambang lewis atom” serta kegiatan pembelajaran	5 menit

	<p>yang akan dipelajari yaitu “diskusi, tanya jawab, latihan”.</p> <div> <p>Critical thinking: Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya lewat analisis terbaik.</p> <p>Communicative: Menjawab setiap pertanyaan yang diberikan guru</p> </div>	
<p>Inti</p> <div> <p>Literasi: Mengamati dan menganalisis gambar di PPT</p> <p>Pemantapan karakter: Percaya diri, aktif tanggung jawab & resnonsif</p> </div>	<p><i>Simulasi dan Identifikasi Masalah</i></p> <p>19. Peserta didik memperhatikan gambar-gambar yang ditampilkan di slide PPT (garam, batu, neon, argon, dll)</p> <p>20. Peserta didik diharapkan memiliki pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengapa unsur gas mulia tidak bergabung dengan unsur lain sedangkan unsur yang lain bergabung baik dengan sesama unsur maupun unsur lain ? <p><i>Mengumpulkan Informasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menuliskan konfigurasi elektron (model Bohr) unsur Na, Cl, Li, Be, K, O, He, Ar, Kr, Xe, Rn. 2. Peserta didik membandingkan konfigurasi elektron unsur-unsur di atas 3. Peserta didik mennyelesaikan pertanyaan-pertanyaan di slide PPT 	<p>25 menit</p>



Penutup <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content;"> Pemantapan karakter: tanggung jawab & responsif </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="margin-bottom: 10px;">7. Peserta didik membuat lewis card unsur-unsur golongan utama</div> <div style="margin-bottom: 10px;">8. Peserta didik dan guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini.</div> <div>9. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai tugas belajar di rumah dan membaca materi selanjutnya yaitu</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 100%; background-color: #f0f0f0; margin-top: 10px;"> <p>Creative : Membuat lewis card sesuai dengan kekreatifan masing-masing</p> <p>Communicative: Menyimpulkan hasil pembelajaran</p> </div> </div>	15 Menit

K. Penilaian

No.	Aspek	Mekanisme dan prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Permainan	Soal	Terlampir
2.	Afektif (Sikap)	Observasi sikap	Lembar observasi sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik (Keterampilan)	Observasi keterampilan	Lembar observasi keterampilan	Terlampir

Remedial

- b. Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- c. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.

- d. Tugas remedial, dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dengan cara menugaskan kepada peserta didik untuk membenahi tugas yang telah dikerjakan sehingga memenuhi ketentuan yang ditetapkan.

Pengayaan

Bagi Peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- a. Peserta didik yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- b. Peserta didik yang mencapai nilai $n > n(maksimum)$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Klaten, Oktober 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing



Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran

A. INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

- Bagaimana cara unsur-unsur di bawah ini untuk mencapai kestabilan ?
 - a. Mg ($Z = 12$)
 - b. O ($Z = 8$)
 - c. Br ($Z = 35$)
 - d. Rb ($Z = 37$)
- Gambarkan lambang lewis atom unsur di bawah ini!
 - a. Ga ($Z = 31$)
 - b. P ($Z = 15$)
 - c. Xe ($Z = 54$)
 - d. F ($Z = 9$)

KUNCI JAWABAN DAN SKOR JAWABAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Mg = 2 8 2</p> <p>Mg akan melepas 2 elektronnya, sehingga akan membentuk ion Mg^{2+}</p> <p>O = 2 6</p> <p>O akan menangkap 2 elektron, sehingga akan membentuk ion O^{2-}</p> <p>Br = 2 8 18 7</p> <p>Br akan menangkap 1 elektron, sehingga akan membentuk ion Br^-</p> <p>Rb = 2 8 18 8 1</p> <p>Rb akan melepas 1 elektron, sehingga akan membentuk ion Rb^+</p>	8
		8

	Ga	
	P	
	Xe	
	F	
Skor Total		16

$$\text{Nilai Akhir(NA)} = \frac{\text{jumlah skor}}{16} \times 100$$

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

No.	Nama Peserta didik	Keterampilan yang dinilai			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		Skor (1-4)				
		Rasa ingin tahu	Kerjasama	Aktif		
1						
2						
3						
Dst						

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 12

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Sikap	Skala nilai	Deskripsi
➤	Rasa Ingin Tahu	4	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, internet maupun sumber-sumber lain dan mengajukan pertanyaan.
		3	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		2	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		1	Peserta didik tidak hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron, dan tidak mengajukan pertanyaan.
➤	Kerjasama	4	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama, menghargai pendapat teman, dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		3	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi mengatur orang lain dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		2	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi pasif dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		1	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, tidak mau bekerjasama, mau menang sendiri dan tidak memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
➤	Aktif	4	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru, aktif berdiskusi tanpa adanya dorongan dari guru, antusias dan bersemangat.

		3	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru tetapi tidak aktif berdiskusi kelompok.
		2	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru, tidak aktif berdiskusi dalam kelompok.
		1	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru tidak aktif berdiskusi dalam kelompok, kurang antusias, dan kurang bersemangat.

B. INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No.	Nama Peserta didik	Keterampilan yang dinilai		Jml skor	Nilai Akhir
		Skor (1-4)			
		Kelancaran dalam menyampaikan jawaban	Penggunaan bahasa		
1					
2					
3					
Dst					

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 8

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Keterampilan	Skala nilai	Deskripsi
1	Kelancaran	4	Menyampaikan jawaban dengan tegas, percaya diri dan

	dalam menyampaikan jawaban		tidak ragu-ragu.
		3	Menyampaikan jawaban dengan tegas, dan ragu-ragu.
		2	Menyampaikan jawaban kurang tegas.
		1	Menyampaikan jawaban kurang tegas, percaya diri dan ragu-ragu.
2	Penggunaan Bahasa	4	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan menggunakan bahasa baku yang umum.
		3	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		2	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		1	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban tidak mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.

Kestabilan Atom dan Lambang Lewis Atom

Kestabilan atom

Atom stabil merupakan keadaan dimana atom tersebut dapat berdiri sendiri dan tidak berikatan dengan sesama atom atau atom lain. Menurut Kossel dan Lewis sifat-sifat unsur ditentukan oleh susunan elektron pada atom unsur tersebut. Unsur-unsur gas mulia merupakan unsur yang stabil, sehingga dalam alam semesta ini gas mulia banyak ditemukan dalam keadaan tunggal tidak bergabung dengan atom lain.

Gas mulia merupakan unsur yang stabil karena susunan elektron atom unsur gas mulia sudah stabil. gas mulia memiliki elektron valensi 8 kecuali He (elektron valensi = 2) dan sudah berpasangan semua.

Unsur	Jumlah elektron pada kulit atom
${}^2\text{He}$	2

¹⁰Ne	2 8
¹⁸Ar	2 8 8
³⁶Kr	2 8 18 8
⁵⁴Xe	2 8 18 18 8
⁸⁶Rn	2 8 18 32 18 8

Unsur-unsur selain gas mulia berusaha mencapai kestabilan dengan cara mengubah konfigurasi elektronnya sedemikian rupa sehingga memiliki konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia.

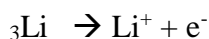
Berikut beberapa cara unsur untuk membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia:

- Melepaskan elektron
- Menangkap elektron
- Menggunakan pasangan elektron bersama

❖ Melepaskan elektron

Unsur berusaha membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia dengan cara melepaskan elektron. Cara ini dilakukan oleh unsur yang memiliki energi ionisasi yang rendah (misal unsur golongan IA dan IIA). Energi ionisasi merupakan energi yang diperlukan atom untuk melepaskan elektron terluarnya. Jadi, unsur yang memiliki energi ionisasi rendah cenderung melepaskan elektronnya untuk mencapai kestabilan (memiliki konfigurasi elektron seperti gas mulia). Unsur yang cenderung melepaskan elektron dalam mencapai kestabilan adalah unsur logam. Unsur logam melepaskan elektronnya dan membentuk ion positif, sehingga unsur logam disebut dengan unsur elektropositif.

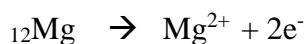
Contoh:



(2 1) (2) → konf. He



(2 8 1) (2 8) → konf. Ne



(2 8 2) (2 8) → konf. Ne

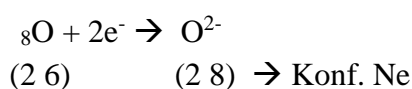
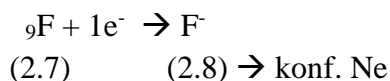
❖ Menangkap elektron

Unsur berusaha membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia dengan cara menangkap elektron. Cara ini dilakukan oleh unsur yang memiliki afinitas elektron yang besar (misal unsur golongan VIA dan VIIA). Afinitas

elektron adalah besarnya energi yang dihasilkan ketika atom menangkap elektron. Jadi, unsur yang memiliki afinitas elektron besar cenderung akan menangkap elektron dalam mencapai kestabilan. Unsur yang cenderung menangkap elektron dalam mencapai kestabilan adalah unsur nonlogam. Unsur nonlogam menangkap elektron dan membentuk ion negatif, sehingga unsur nonlogam disebut dengan unsur elektronegatif.

Unsur elektron akan menangkap elektron sebanyak tertentu sehingga elektron terluarnya menjadi 8.

Contoh:



❖ Menggunakan pasangan elektron bersama

Atom unsur yang sukar melepas elektron dan menangkap elektron akan mencapai kestabilan dengan membentuk pasangan elektron bersama.

Lambang Lewis atom

G.N Leis memperkenalkan sebuah metode yang dapat digunakan untuk menjelaskan cara penyusunan elektron valensi dalam atom dan molekul. Metode ini menggunakan titik (·) atau silang (x) untuk menggambarkan jumlah elektron valensi.

Cara penulisan lambang lewis:

- Menuliskan lambang atom unsur
- Empat titik pertama ditampilkan satu persatu di keempat sisi lambang atom unsur
- Jika terdapat lebih dari empat elektron maka titik dipasangkan dengan titik yang sudah ada (caranya mengikuti pola cara nomor 2).

RPP 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X MIPA 4/ 1
Materi : Ikatan Kimia
Submateri : Ikatan Ion
Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kejadian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1 Menjelaskan pengertian ikatan ion
	3.5.2 Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion
	3.5.3 Menjelaskan sifat-sifat senyawa ion

4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika	4.5.1 Mengilustrasikan proses terbentuknya ikatan ion
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran berbasis penemuan) dengan menggali informasi dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar peserta didik dapat menjelaskan tentang ikatan ion dengan aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, tanggung jawab, dan percaya diri.

D. Materi (terlampir)

- Faktual
Mengamati beberapa senyawa ion seperti garam dapur
- Konseptual
Pengertian ikatan ion
- Prosedural
Langkah-langkah pembentukan ikatan ion

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

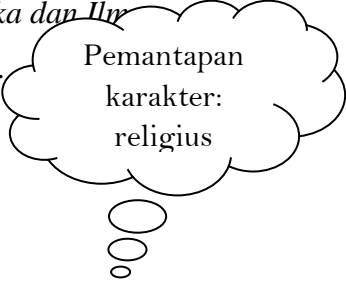
Pendekatan : pendekatan saintifik
Model : *Discovery Learning*
Metode : diskusi, tanya jawab

F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat : spidol, kertas, papan tulis
Media : Video animasi tentang pembentukan ikatan ion yang diambil dari internet
(<http://youtube.com/watch?v=DEdRcfyYnSQ>)

Sumber belajar : Buku paket kimia, yaitu :
Rahayu, Sri, dkk. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.
Sudarmo, Unggul. 2014. *Kimia untuk SMA/MA KELAS X*. Jakarta : Erlangga.

Susilowati, Endang dan Tarti Harjani. 2014. *Kimia 1 untuk Kelas X SMA dan MA. Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Kartasura: PT Wangsa Jatra Lestari.



Pemantapan karakter: religius

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan <div>Pemantapan karakter: Responsif & Percaya diri</div> <div>Pemantapan karakter: Responsif, aktif, percaya diri, & tanggung jawab</div>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan saling mendoakan 2. Peserta didik berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 3. Peserta didik mengamati garam dapur 4. Peserta didik merespon apersepsi yang diberikan guru yaitu: <p>Kapan terbentuknya ion positif ? Jawaban : ion positif terbentuk ketika atom melepaskan elektron</p> <p>Kapan terbentuknya ion negatif? Jawaban : ion negatif terbentuk ketika atom menangkap elektron</p> <p>Masalah: Bagaimana jika ion positif dan ion negatif bergabung ?</p> 5. Peserta didik menerima informasi tentang materi pembelajaran yaitu “Ikatan Ion” dan tujuan yang akan dipelajari yaitu “menjelaskan pengertian ” serta kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari ikatan ion dan proses terbentuknya ikatan ion. 6. Peserta didik menerima informasi mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan yaitu “melihat video animasi, diskusi dan tanya jawab, lalu klarifikasi”. 	5 menit

	<p>Critical thinking: Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya lewat analisis terbaik.</p> <p>Communicative: Menjawab setiap pertanyaan yang diberikan guru</p>	
<p>Inti</p> <p>Pemantapan karakter: Percaya diri, aktif tanggung jawab & responsif</p> <p>Literasi: Mengamati dan menganalisis gambar di PPT</p>	<p><i>Simulasi dan Identifikasi Masalah</i></p> <p>6. Peserta didik memperhatikan struktur garam dapur (NaCl)</p> <p>7. Peserta didik diharapkan memiliki pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bagaimana terjadinya ikatan pada senyawa NaCl ? <p><i>Mengumpulkan Informasi</i></p> <p>8. Peserta didik mengamati video animasi yang diputarkan guru</p> <p>9. Peserta didik mengidentifikasi seluruh informasi yang diperoleh dari video animasi</p> <p>Creative: Mampu mengemukakan ide-ide kreatif secara konseptual dan praktikal.</p> <p>Critical Thinking: Mampu mengidentifikasi berbagai informasi dari video animasi</p> <p><i>Mengolah informasi</i></p> <p>10. Peserta didik mengolah hasil pengamatan video animasi</p> <p>Creative: Mampu membuat kalimat sendiri untuk menyimpulkan hasil pengamatan</p> <p><i>Verifikasi Hasil</i></p> <p>11. Peserta didik mempresentasikan</p>	<p>25 menit</p>

<p>Pemantapan karakter: Responsif, aktif, percaya diri, & tanggung jawab</p>	<p>kesimpulan di depan kelas, peserta didik yang lain mendengarkan dan menanggapi.</p> <p>Communicative: Mampu menyampaikan kesimpulan di depan kelas</p> <p>Collaborative: Mampu bekerja sama dengan peserta didik lain dalam menemukan konsep pengetahuan yang benar</p> <p>Generalisasi</p> <p>12. peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil diskusi.</p> <p>Communicative Mengemukakan kesimpulan hasil diskusi secara bersama-sama</p>	
<p>Penutup</p> <p>Pemantapan karakter: tanggung jawab & responsif</p>	<p>13. Peserta didik dan guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini.</p> <p>14. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai tugas belajar di rumah dan membaca materi selanjutnya yaitu ikatan kovalen</p> <p>Communicative: Menyimpulkan hasil pembelajaran</p>	<p>15 Menit</p>

H. Penilaian

No.	Aspek	Mekanisme dan prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Permainan	Soal	Terlampir
2.	Afektif (Sikap)	Observasi sikap	Lembar observasi sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik	Observasi	Lembar	Terlampir

	(Keterampilan)	keterampilan	observasi keterampilan	
--	----------------	--------------	---------------------------	--

Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui *remidial teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- Tugas remedial, dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dengan cara menugaskan kepada peserta didik untuk membenahi tugas yang telah dikerjakan sehingga memenuhi ketentuan yang ditetapkan.

Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Peserta didik yang mencapai nilai $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- Peserta didik yang mencapai nilai $n > n(maksimum)$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Klaten, Oktober 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing



Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran

A. INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

1. Ilustrasikan proses pembentukan ikatan antara atom-atom di bawah ini, lalu sebutkan senyawa yang terbentuk!
 - a. $_{12}\text{Mg}$ dan $_{17}\text{Cl}$
 - b. $_{19}\text{K}$ dan $_{35}\text{Br}$
2. Sebut dan jelaskan sifat-sifat senyawa ion!

KUNCI JAWABAN DAN SKOR JAWABAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>a. $\text{Mg} = 2\ 8\ 2$ Melepas 2 elektron $\rightarrow \text{Mg}^{2+}$ $\text{Cl} = 2\ 8\ 7$ Menangkap 1 elektron $\rightarrow \text{Cl}^-$ Ilustrasi:</p> $\begin{array}{ccc} & \text{Cl} & \\ \text{Mg}^{2+} & & \\ & \text{Cl} & \end{array} \rightarrow \text{Mg}^{2+} 2[\text{Cl}]^-$ <p>Senyawa yang terbentuk = MgCl_2</p> <p>b. $\text{K} = 2\ 8\ 8\ 1$ Melepas 1 elektron $\rightarrow \text{K}^+$ $\text{Br} = 2\ 8\ 18\ 7$ Menangkap 1 elektron $\rightarrow \text{Br}^-$ Ilustrasi:</p> $\text{K}^+ \quad \text{Br} \rightarrow \text{K}^+ [\text{Br}]^-$ <p>Senyawa yang terbentuk KBr</p>	10
2.	<p>a. Kristalnya kuat, tetapi mudah rapuh Apabila senyawa ion dipukul akan terjadi pergeseran posisi ion positif dan negatif, dari yang semula berselang-seling menjadi berhadapan langsung. Hal ini menyebabkan ion positif bertemu dengan ion positif dan terjadi gaya tolak menolak. Inilah yang menyebabkan kristal senyawa ion bersifat rapuh</p> <p>b. Mempunyai titik lebur dan titik didih yang tinggi Secara umum, senyawa ion memiliki titik lebur dan titik didih yang tinggi karena kuatnya gaya elektrostatis yang ditimbulkan antara ion positif dan ion negatif.</p>	10

	<p>c. Mudah larut dalam air Ketika kristal senyawa ion dimasukkan ke dalam air, maka molekul-molekul air akan menyusup di antara ion positif dan ion negatif sehingga gaya tarik menarik elektrostatis dari ion positif dan negatif akan melemah, dan akhirnya terpecah.</p> <p>d. Dapat menghantarkan arus listrik Ion positif dan negatif apabila bergerak dapat membawa muatan listrik. Dalam keadaan cair dan larutan, senyawa ion dapat menghantarkan arus listrik, sedangkan dalam keadaan padat tidak bisa.</p>	
Skor Total		20

$$\text{Nilai Akhir(NA)} = \frac{\text{jumlah skor}}{20} \times 100$$

B. INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

No.	Nama Peserta didik	Keterampilan yang dinilai			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		Skor (1-4)				
		Rasa ingin tahu	Kerjasama	Aktif		
1						
2						
3						
Dst						

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 12

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Sikap	Skala nilai	Deskripsi
➤	Rasa Ingin Tahu	4	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, internet maupun sumber-sumber lain dan mengajukan pertanyaan.
		3	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		2	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		1	Peserta didik tidak hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron, dan tidak mengajukan pertanyaan.
➤	Kerjasama	4	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama, menghargai pendapat teman, dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		3	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi mengatur orang lain dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		2	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi pasif dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		1	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, tidak mau bekerjasama, mau menang sendiri dan tidak memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
➤	Aktif	4	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru, aktif berdiskusi tanpa adanya dorongan dari guru, antusias dan bersemangat.
		3	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru tetapi tidak aktif berdiskusi kelompok.
		2	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru, tidak aktif berdiskusi dalam kelompok.
		1	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru tidak aktif berdiskusi dalam kelompok, kurang antusias, dan kurang bersemangat.

C. INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No.	Nama Peserta didik	Keterampilan yang dinilai		Jml skor	Nilai Akhir
		Skor (1-4)			
		Keterampilan mengamati video	Penggunaan bahasa		
1					
2					
3					
Dst					

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 8

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

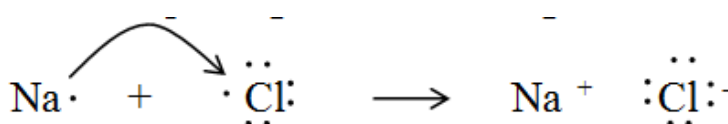
Rubrik Penilaian

No	Keterampilan	Skala nilai	Deskripsi
1	Keterampilan mengamati video	4	Menulis semua informasi penting yang ada di video (>10)
		3	Menulis sebagian besar informasi (5 - 9)
		2	Menulis sedikit informasi (1-4)
		1	Tidak menuliskan informasi.
2	Penggunaan Bahasa	4	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan menggunakan bahasa baku yang umum.
		3	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan

			tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		2	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		1	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban tidak mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.

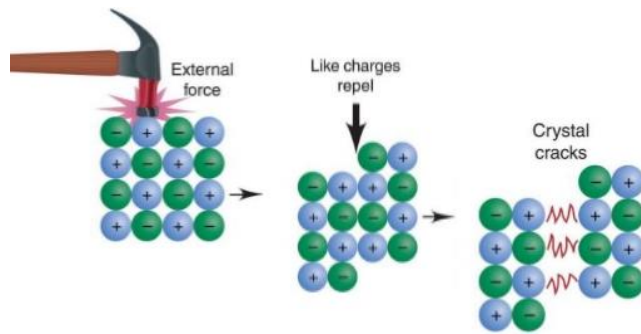
Ikatan Ion

Ikatan ion merupakan ikatan yang terjadi antara ion positif dan ion negatif. Hal ini dapat terjadi karena adanya gaya elektrostatis antara ion positif dan ion negatif. Oleh karena itu, ikatan ion terjadi antara atom logam (elektropositif) dan atom nonlogam (elektronegatif). Hal itu terjadi karena antara unsur logam dan nonlogam memiliki perbedaan keelektronegatifan yang cukup besar. Perbedaan ini memungkinkan terjadinya serah terima elektron. Ikatan ion disebut juga dengan ikatan elektrovalen atau heteropolar. Senyawa yang memiliki ikatan ion disebut senyawa ion. Contoh senyawa ion adalah NaCl, MgCl₂, KBr, dll. Pembentukan ikatan ion pada NaCl:



Sifat-sifat senyawa ion:

- Kristalnya kuat, tetapi mudah rapuh
Apabila senyawa ion dipukul akan terjadi pergeseran posisi ion positif dan negatif, dari yang semula berselang-seling menjadi berhadapan langsung. Hal ini menyebabkan ion positif bertemu dengan ion positif dan terjadi gaya tolak menolak. Inilah yang menyebabkan kristal senyawa ion bersifat rapuh



- b. Mempunyai titik lebur dan titik didih yang tinggi
Secara umum, senyawa ion memiliki titik lebur dan titik didih yang tinggi karena kuatnya gaya elektrostatis yang ditimbulkan antara ion positif dan ion negatif.
- c. Mudah larut dalam air
Ketika kristal senyawa ion dimasukkan ke dalam air, maka molekul-molekul air akan menyusup di antara ion positif dan ion negatif sehingga gaya tarik menarik elektrostatis dari ion positif dan negatif akan melemah, dan akhirnya terpecah.
- d. Dapat menghantarkan arus listrik
Ion positif dan negatif apabila bergerak dapat membawa muatan listrik. Dalam keadaan cair dan larutan, senyawa ion dapat menghantarkan arus listrik, sedangkan dalam keadaan padat tidak bisa.

RPP 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X MIPA 4/ 1
Materi : Ikatan Kimia
Submateri : Ikatan Kovalen (ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, rangkap tiga, ikatan kovalen koordinasi)
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

B. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan.
KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kejadian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan.
KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan	3.5.1 Menuliskan lewis atom
	3.5.2 Menjelaskan pengertian ikatan kovalen

ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.3	Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal
	3.5.4	Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen rangkap dua
	3.5.5	Menjelaskan terbentuknya ikatan kovalen rangkap tiga
	3.5.6	Menjelaskan ikatan kovalen koordinasi
	3.5.7	Menjelaskan sifat-sifat senyawa kovalen
4.6 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika	4.6.1	Mengilustrasikan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal
	4.6.2	Mengilustrasikan proses terbentuknya ikatan kovalen rangkap dua
	4.6.3	Mengilustrasikan proses terbentuknya ikatan kovalen rangkap tiga
	4.6.4	Mengilustrasikan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* (pembelajaran berbasis penemuan) dengan menggali informasi dan mengolah informasi dari berbagai sumber belajar peserta didik dapat menuliskan lambang lewis atom dan menjelaskan tentang ikatan kovalen dengan aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, tanggung jawab, dan percaya diri.

E. Materi (terlampir)

- Faktual
Mengamati beberapa senyawa kovalen seperti air, dll
- Konseptual
Pengertian ikatan kovalen
- Prosedural
Langkah-langkah pembentukan ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, rangkap tiga, koordinasi

F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : pendekatan saintifik

Model : *Talking Stick*

Metode : diskusi, tanya jawab

❖ **Alat, Media dan Sumber Belajar**

Alat : spidol, kertas, papan tulis

Media : Kartu lewis atom

Sumber belajar : Buku paket kimia, yaitu :

Rahayu, Sri, dkk. 2014. *Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudarmo, Unggul. 2014. *Kimia untuk SMA/MA KELAS X*. Jakarta :
Erlangga.

Susilowati, Endang dan Tarti Harjani. 2014. *Kimia 1 untuk Kelas X SMA
dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu
Alam*. Kartasura: PT Wangsa Jatra Lestari.

Pemantapan
karakter:
religius

L. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan Pemantapan karakter: Responsif & Percaya diri	1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan saling mendoakan 21. Peserta didik berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing 22. Peserta didik merespon apersepsi yang diberikan guru yaitu: Apa yang dimaksud dengan ikatan ion? Jawaban : ikatan yang terjadi karena adanya gaya elektrostatis yang besar antara ion positif ion negatif. Ion positif dibentuk oleh unsur apa? Jawaban: unsur logam Ion negatif dibentuk oleh unsur apa? Jawaban: unsur nonlogam Berarti ikatan ion terdiri dari unsur apa saja?	5 menit

<p>Pemantapan karakter: Responsif, aktif, percaya diri, & tanggung jawab</p>	<p>Jawaban: unsur logam dan nonlogam</p> <p>Masalah:</p> <p>Adakah senyawa yang terdiri dari unsur nonlogam dan nonlogam?</p> <p>Bagaimana cara mereka berikatan ?</p> <p>23. Peserta didik menerima informasi tentang materi pembelajaran yaitu “Ikatan Kovalen” dan tujuan yang akan dipelajari yaitu “ menjelaskan pengertian ikatan kovalen, cara berikatan senyawa kovalen, dan sifat-sifat senyawa kovalen ”</p> <p>24. Peserta didik juga menerima informasi tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan yaitu “diskusi, tanya jawab dan <i>games</i>”</p> <div data-bbox="609 1097 1292 1422"> <p>Creative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menjawab pertanyaan guru <p>Communicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru </div>	
<p>Inti</p> <p>Literasi: Membaca buku paket mengenai ikatan kovalen</p>	<p>Penyajian kelas dan belajar kelompok</p> <p>25. Peserta didik berkelompok, satu kelompok terdiri dari 4 orang.</p> <p>26. Peserta didik mendengarkan pengantar materi yang diberikan guru, yaitu lewis atom, pengenalan ikatan kovalen</p> <p>27. Setiap kelompok mendapatkan LKPD yang berisi pertanyaan-pertanyaan</p> <p>28. Peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan</p>	<p>25 menit</p> <p>Pemantapan karakter: Percaya diri, aktif tanggung jawab & responsif</p>

	<p>pada LKPD</p> <p>29. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas</p> <div> <p>Creative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat lewis atom, dan mengilustrasikan ikatan kovalen yang terjadi pada atom-atom <p>Collaborative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kemampuan kerjasama dalam berkelompok <p>Communicative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas <p>Critical thinking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis informasi di buku untuk mengungkap konsep </div> <p><i>Games (talking stick)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyanyikan lagu daerah sambil memutar tongkat penjalin ikatan 2. Ketika lagu selesai, peserta didik yang memegang tongkat penjalin ikatan bertugas untuk membuat ikatan kovalen antara atom tertentu dengan menggunakan kartu lewis, kemudian menyebutkan jenis ikatan kovalen yang terbentuk <div> <p>Creative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan kemampuan yang sudah dimiliki untuk menjawab pertanyaan <p>Communicative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengungkapkan jawaban di depan kelas </div>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Penutup Pemantapan karakter: tanggung jawab & responsif	3. Peserta didik dan guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini. 4. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai tugas belajar di rumah dan membaca materi selanjutnya yaitu <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> Communicative: Menyimpulkan hasil pembelajaran </div>	15 Menit
-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

M. Penilaian

No.	Aspek	Mekanisme dan prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Kognitif	Permainan	Soal	Terlampir
2.	Afektif (Sikap)	Observasi sikap	Lembar observasi sikap	Terlampir
3.	Psikomotorik (Keterampilan)	Observasi keterampilan	Lembar observasi keterampilan	Terlampir

Remedial

- e. Pembelajaran remedial dilakukan bagi Peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- f. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- g. Tugas remedial, dilakukan sebanyak 3 kali yaitu dengan cara menugaskan kepada peserta didik untuk membenahi tugas yang telah dikerjakan sehingga memenuhi ketentuan yang ditetapkan.

Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- a. Peserta didik yang mencapai nilai $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- b. Peserta didik yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Klaten, Oktober 2017

Mengetahui,
Guru pembimbing



Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP. 19840219 200902 2 005

Mahasiswa PLT



Erlin Ernawati
NIM. 14303241005

Lampiran

B. INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

1. Ilustrasikan proses pembentukan ikatan antara atom-atom di bawah ini, lalu sebutkan senyawa yang terbentuk, serta sebutkan jenis ikatan yang terbentuk!
 - c. $^{35}_{35}\text{Br}$ dan $^{35}_{35}\text{Br}$
 - d. $^{14}_{14}\text{Si}$ dan $2\ ^{8}_{8}\text{O}$
 - e. $^{7}_{7}\text{N}$ dan $^{7}_{7}\text{N}$
2. Gambarkan lewis senyawa SO_3 , tentukan jenis senyawa kovalen berdasarkan asal pasangan elektron yang digunakan!

KUNCI JAWABAN DAN SKOR JAWABAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	a. $\text{Br} \quad \text{Br}$ senyawa yg terbentuk Br_2 , ikatan kovalen tunggal	5
	b. $\text{O} \quad \text{Si} \quad \text{O}$ Senyawa yg terbentuk SiO_2 , ikatan kovalen rangkap dua	5
	c. $\text{N} \quad \text{N}$ Senyawa yang terbentuk N_2 , ikatan kovalen rangkap tiga	5
18.	O $\text{O} \quad \text{S} \quad \text{O}$	5
Skor Total		20

$$\text{Nilai Akhir(NA)} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} \times 10$$

D. INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP DISKUSI

No.	Nama Peserta didik	Keterampilan yang dinilai			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		Skor (1-4)				
		Rasa ingin tahu	Kerjasama	Aktif		
1						
2						
3						
Dst						

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 12

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Sikap	Skala nilai	Deskripsi
➤	Rasa Ingin Tahu	4	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, internet maupun sumber-sumber lain dan mengajukan pertanyaan.
		3	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		2	Peserta didik mencari hubungan antara konfigurasi elektron dengan afinitas elektron dibuku, dan tidak mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
		1	Peserta didik tidak hubungan antara konfigurasi

			elektron dengan afinitas elektron, dan tidak mengajukan pertanyaan.
➤	Kerjasama	4	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama, menghargai pendapat teman, dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		3	Peserta didik ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi mengatur orang lain dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		2	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, mau bekerjasama tetapi pasif dan memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
		1	Peserta didik tidak ikut ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok, tidak mau bekerjasama, mau menang sendiri dan tidak memberikan ide bagi keberhasilan kelompok.
	Aktif	4	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari guru, aktif berdiskusi tanpa adanya dorongan dari guru, antusias dan bersemangat.
		3	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, menanggapi pertanyaan dari gurutetapi tidak aktif berdiskusi kelompok.
		2	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru, tidak aktif berdiskusi dalam kelompok.
		1	Peserta didik bertanya ketika mengalami kesulitan, tidak menanggapi pertanyaan dari guru tidak aktif berdiskusi dalam kelompok, kurang antusias, dan kurang bersemangat.

E. INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No.	Nama Peserta didik	Keterampilan yang dinilai		Jml skor	Nilai Akhir
		Skor (1-4)			
		Keterampilan mengilustrasikan ikatan kovalen	Keterampilan berbicara		
1					

2					
3					
Dst					

Skor maksimal setiap aspek = 4

Skor maksimal total semua aspek = 8

$$\text{Nilai Akhir (Na)} = \frac{\text{Skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian

No	Keterampilan	Skala nilai	Deskripsi
1	Keterampilan mengamati video	4	Mampu mengilustrasikan ikatan kovalen dengan cepat dan benar
		3	Mampu mengilustrasikan ikatan kovalen dengan benar tetapi agak lama
		2	Mampu mengilustrasikan ikatan kovalen dengan benar tetapi memerlukan waktu yang lebih lama dari point 2
		1	Tidak dapat mengilustrasikan ikatan kovalen dengan benar
2	Penggunaan Bahasa	4	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak berbelit-belit dan menggunakan bahasa baku yang umum.
		3	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, tidak

			berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		2	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.
		1	Bahasa yang digunakan pada saat menyampaikan jawaban tidak mudah dipahami, berbelit-belit dan tidak menggunakan bahasa baku yang umum.

Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen merupakan ikatan yang terjadi karena adanya penggunaan pasangan elektron bersama-sama. Atom unsur yang membentuk ikatan kovalen umumnya adalah atom unsur nonlogam. Dua/lebih atom-atom unsur nonlogam menggunakan pasangan elektron bersama untuk mencapai konfigurasi elektron seperti gas mulia yaitu konfigurasi duplet atau oktet. Pasangan elektron yang digunakan bersama ini sering disebut dengan pasangan elektron ikatan (PEI). Ilustrasi atau gambaran pembentukan ikatan kovalen lebih mudah dengan menggunakan lambang lewis.

Contoh: ilustrasi pembentukan ikatan kovalen pada atom H dan H (H_2)



Berdasarkan jumlah PEI nya, ikatan kovalen dibedakan menjadi tiga, yaitu:

a. Ikatan kovalen tunggal

Yaitu ikatan yang terjadi karena adanya penggunaan sepasang elektron secara bersama-sama.

Contoh:





b. Ikatan kovalen rangkap dua

Yaitu ikatan kovalen yang terjadi karena adanya penggunaan dua pasang elektron secara bersama-sama.

Contoh:



c. Ikatan kovalen rangkap tiga

Yaitu ikatan kovalen yang terjadi karena adanya penggunaan tiga pasang elektron secara bersama-sama.

Contoh:



Berdasarkan asal pasangan elektron yang digunakan ikatan kovalen dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Ikatan kovalen asli

Ikatan kovalen yang semua pasangan elektron ikatannya berasal dari masing-masing atom. Apabila ada 1 pasang elektron ikatan, maka 1 elektron berasal dari atom yang satu sedangkan 1 elektron berasal dari atom lainnya.

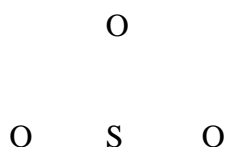
Contoh:



b. Ikatan kovalen koordinasi

Ikatan kovalen dimana pasangan elektron ikatannya ada yang berasal dari salah satu atom. Jadi, atom menyumbangkan 2 elektronnya sebagai pasangan elektron ikatan.

Contoh:



LKPD

IKATAN KOVALEN

TUJUAN:

Setelah mengerjakan LKPD diharapkan peserta didik dapat membedakan ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga

PENDAHULUAN

Ikatan kovalen merupakan ikatan yang terjadi karena adanya penggunaan pasangan elektron bersama. Pasangan elektron yang digunakan bersama itu disebut dengan pasangan elektron ikatan (PEI).

Untuk memudahkan dalam mengilustrasikan ikatan kovalen, maka digunakan lambang lewis atom. Lambang lewis atom merupakan cara penyusunan elektron valensi pada atom dimana elektron dilambangkan dengan titik (·).

PERTANYAAN

1. Ilustrasikan ikatan kovalen yang terjadi antara unsur-unsur di bawah ini !

No.	Unsur	Lewis atom	Ilustrasi terjadinya ikatan	Molekul yg terbentuk	Jml PEI
a.	1H dan 1H				
b.	1H dan 35Br				
c.	8O dan 8O				

d.	^{14}Si dan $2\ ^8\text{O}$				
e.	^7N dan ^7N				

2. Kelompokkan senyawa kovalen di atas yang memiliki jumlah PEI yang sama!

Jumlah PEI	Senyawa kovalen

Info: senyawa kovalen yang memiliki 1 PEI disebut senyawa kovalen tunggal, senyawa kovalen yang memiliki 2 PEI disebut senyawa kovalen rangkap dua, dan senyawa kovalen yang memiliki 3 PEI disebut senyawa kovalen rangkap

3. Berdasarkan jumlah PEI, ada berapa jenis ikatan kovalen ? sebutkan.

--

KESIMPULAN

--

Lampiran 6

Soal Ulangan Harian Bab SPU

Kerjakan soal di bawah ini dengan singkat, jelas, teliti dan benar!

1. Jelaskan sejarah perkembangan sistem periodik unsur menurut Lavoisier dan Mendeleev! (dasar, kelebihan, kekurangan)
2. Tentukan periode, golongan dan blok unsur-unsur di bawah ini:
 - a. $_{14}\text{Si}$ c. $_{34}\text{Se}$ e. $_{58}\text{Ce}$
 - b. $_{26}\text{Fe}$ d. $_{40}\text{Zr}$
3. Unsur Y terletak di periode 4, golongan IIA. Tentukan nomor atom unsur Y!
4. Apa yang dimaksud dengan:
 - a. Energi ionisasi
 - b. Elektronegatifitas
5. Jelaskan kecenderungan jari-jari atom dalam satu golongan dan satu periode ! dan jelaskan mengapa demikian ?
6. $_{13}\text{Al}$, $_{19}\text{K}$, $_{17}\text{Cl}$, $_{11}\text{Na}$
 - a. Unsur mana yang memiliki jari-jari atom terbesar?
 - b. Unsur mana yang memiliki afinitas elektron terbesar ?

Lampiran 7

DAFTAR NILAI PENGETAHUAN SISWA KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 2 KLATEN
TAHUN PELAJARAN 2017/2018
MATA PELAJARAN KIMIA

No. URUT	NO. INDUK	NAMA	P/L	PENILAIAN HARIAN							
				KD 3.4				KD 3.5			
				1	2	3	5	1	2	3	4
1	15559	AAN RADIANSYAH	L	79	85	85	-	79	79	100	100
2	15560	AJENG RISTIAWATI	P	81	81	84	-	81	81	100	100
3	15561	ALVIRA NURIL ALISA	P	79	81	75	78	79	79	100	100
4	15562	ANGGUN WIDYA K.	P	81	85	92	-	81	79	100	100
5	15563	ANNISA NUR RIZQIYANTI	P	79	85	94	-	79	79	100	100
6	15564	ASA SHOLIKHAH	P	79	85	83	-	79	79	100	100
7	15565	AULIA SAWITRI	P	79	85	76	78	79	79	100	100
8	15566	DESI NURCAHYANI	P	79	83	99	-	79	81	100	100
9	15567	DZIKRI ASSADUDDIN	L	80	85	67	78	81	81	100	100
10	15568	DZULFIKAR FATHI T.	L	79	-	89	-	79	81	100	100
11	15569	ELIZA KUMALASARI	P	79	85	94	-	79	79	100	100
12	15570	FANLY INDRA KUSUMA	L	79	85	80	-	79	79	100	100
13	15571	HAFIDA PUSPITA M.	P	79	85	83	-	79	79	100	100
14	15572	HASNA LATHIFAH I.	P	79	85	92	-	81	81	100	100
15	15573	HENGKY NGESTI RAHARJO	L	79	78	79	-	81	81	100	100
16	15574	INDRI YANA YUNIATI	P	79	85	88	-	79	79	100	100
17	15575	JIHAN ROSIANA	P	79	81	79	-	79	79	100	100
18	15576	KUNCORO GALIH AGUNG	L	79	85	94	-	81	79	100	100
19	15577	LAILATUL FITRI RIVA Q.	P	79	83	86	-	79	79	100	100
20	15578	LINDA AZIZAH R.	P	79	85	92	-	81	81	100	100
21	15579	MAYA PUTRI WIJAYA	P	79	85	83	-	79	79	100	100
22	15580	MICHAEL AGUNG P.	L	79	83	88	-	81	79	100	100
23	15581	NAUFAL ZUHAIR S.	L	79	85	90	-	79	79	100	100
24	15582	NUZULUL CAHYA DIVA	P	80	81	82	-	-	79	100	100
25	15583	QONITAH YUMNA	P	79	85	95	-	81	81	100	100
26	15584	RATNIE HIDAYATI O. M.	P	79	-	93	-	-	79	100	100
27	15585	RIAN NUR BUDIMAN	L	79	81	83	-	79	79	100	100
28	15586	RYNO SETO NURDIANTO	L	79	85	94	-	79	79	100	100
29	15587	SABILA ALFITRIANI	P	79	85	74	78	79	79	100	100
30	15588	SALSA KHOIRUNNISA	P	79	81	96	-	79	79	100	100
31	15589	SYAFDILLA HUSNA A.	P	79	85	73	78	-	79	100	100
32	15590	TIARA CAHYA SAPUTRI	P	79	81	90	-	79	79	100	100
33	15591	VILIA ERNABE PERMATA P.	P	79	83	91	-	81	81	100	100

Keterangan:

KD 3.4

1. Nilai maju mengerjakan soal di papan tulis
2. Nilai jawaban LKPD sifat-sifat periodik unsur
3. Nilai ulangan harian BAB SPU
4. Remidi

KD. 3.5

1. Nilai maju mengerjakan soal di papan tulis
2. Nilai maju mengerjakan soal di papan tulis
3. Nilai PR soal ikatan ion
4. Nilai jawaban LKPD ikatan kovalen (tunggal, rangkap 2 dan rangkap 3)

DAFTAR NILAI PENGETAHUAN SIKAP/KETERAMPILAN SISWA
KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 2 KLATEN TAHUN PELAJARAN 2017/2018
MATA PELAJARAN KIMIA

No. URUT	NO. INDUK	NAMA	P/L	ASPEK YANG DINILAI						
				1	2	3	4	5	6	7
1	15559	AAN RADIANSYAH	L	80	80	80	80	80	79	80
2	15560	AJENG RISTIAWATI	P	80	80	80	82	80	80	80
3	15561	ALVIRA NURIL ALISA	P	80	80	80	80	80	80	80
4	15562	ANGGUN WIDYA K.	P	80	80	80	82	80	80	80
5	15563	ANNISA NUR RIZQIYANTI	P	80	80	80	80	80	80	80
6	15564	ASA SHOLIKHAH	P	80	82	80	80	80	80	80
7	15565	AULIA SAWITRI	P	80	80	80	82	80	80	80
8	15566	DESI NURCAHYANI	P	80	80	80	80	80	80	80
9	15567	DZIKRI ASSADUDDIN	L	80	82	80	82	80	80	80
10	15568	DZULFIKAR FATHI T.	L	80	80	-	-	80	80	80
11	15569	ELIZA KUMALASARI	P	80	80	80	80	80	79	80
12	15570	FANLY INDRA KUSUMA	L	80	80	80	80	80	80	80
13	15571	HAFIDA PUSPITA M.	P	80	80	80	80	80	80	80
14	15572	HASNA LATHIFAH I.	P	80	80	80	80	80	80	80
15	15573	HENGKY NGESTI RAHARJO	L	78	80	79	80	80	78	80
16	15574	INDRI YANA YUNIATI	P	80	80	80	80	80	80	80
17	15575	JIHAN ROSIANA	P	80	80	80	80	80	80	80
18	15576	KUNCORO GALIH AGUNG	L	80	80	80	80	80	80	80
19	15577	LAILATUL FITRI RIVA Q.	P	80	80	80	80	80	80	80
20	15578	LINDA AZIZAH R.	P	80	82	80	80	80	80	80
21	15579	MAYA PUTRI WIJAYA	P	80	80	80	80	80	80	80
22	15580	MICHAEL AGUNG P.	L	78	80	78	80	79	79	80
23	15581	NAUFAL ZUHAIR S.	L	80	80	80	80	80	80	80
24	15582	NUZULUL CAHYA DIVA	P	80	80	80	80	-	80	80
25	15583	QONITAH YUMNA	P	80	80	80	80	80	80	80
26	15584	RATNIE HIDAYATI O. M.	P	80	80	-	-	-	80	80
27	15585	RIAN NUR BUDIMAN	L	80	80	80	82	80	80	80
28	15586	RYNO SETO NURDIANTO	L	80	82	80	80	79	79	80
29	15587	SABILA ALFITRIANI	P	80	82	80	80	80	80	80
30	15588	SALSA KHOIRUNNISA	P	80	80	80	80	80	80	80
31	15589	SYAFDILLA HUSNA A.	P	80	80	80	80	-	80	80
32	15590	TIARA CAHYA SAPUTRI	P	80	80	80	80	80	80	80
33	15591	VILIA ERNABE PERMATA P.	P	80	82	80	80	80	80	80

Keterangan:

1. Disiplin
2. Keaktifan ketika berdiskusi mengerjakan LKPD cara menentukan letak unsur berdasarkan konfigurasi elektron
3. Keaktifan ketika berdiskusi mengerjakan LKPD sifat periodik unsur
4. Keterampilan berbicara ketika menjawab soal games
5. Keaktifan ketika berdiskusi dan tanya jawab dengan guru mengenai ikatan ion
6. Disiplin
7. Keaktifan ketika berdiskusi kelompok mengerjakan LKPD Ikatan Kovalen

DAFTAR NILAI PENGETAHUAN SISWA KELAS X MIPA 6
SMA NEGERI 2 KLATEN
TAHUN PELAJARAN 2017/2018
MATA PELAJARAN KIMIA

No. URUT	NO. INDUK	NAMA	P /L	PENILAIAN HARIAN								
				KD 3.4					KD 3.5			
				1	2	3	4	5	1	2	3	4
1	15622	ALIFIA Q.	P	79	98	100	69	78	79	81	80	94
2	15623	ALYA ZULFA R.	P	79	93	100	78		79	79	80	100
3	15624	ANJALI PUTRI P.S	P	79	94	100	81		81	79	100	90
4	15625	ASYSYIFA YUNIAR	P	79	95	100	60	78	79	81	100	94
5	15626	BAGAS S. U.	L	79	98	93	84		79	81	90	90
6	15627	CASYFI MUFTI W.	L	79	94	100	68	78	79	81	81	90
7	15628	DEKI ILHAM F.	L	81	95	100	99		79	81	85	90
8	15629	DHEA CANTIKA A.	P	81	93	100	99		79	81	100	100
9	15630	DIAH MAHANANI	P	79	92	100	88		79	81	90	100
10	15631	DIMAS ADITYA D.	L	81	97	100	79		79	79	90	90
11	15632	DWI IKHSAN Y.	L	81	88	93	91		79	81	83	100
12	15633	DWI RAMTI ASIH	P	79	93	100	92		79	81	100	90
13	15634	DYAH HAPSARI M	P	81	97	100	100		79	81	80	90
14	15635	ERINDA PUTRI D	P	81	88	100	89		79	81	100	100
15	15636	ERLINA PUSPITA S	P	79	98	100	77	78	79	79	95	100
16	15637	HERLINA M. A.	P	79	94	100	75	78	79	79	90	100
17	15638	LINA ANGGITA A.	P	81	97	100	78		79	81	95	100
18	15639	MUHAMMAD A.	L	79	94	95	83		79	79	93	90
19	15640	NARIZKHA Z.	P	81	98	93	96		79	79	100	100
20	15641	NASROHA DEWI A	P	81	95	100	98		79	81	95	100
21	15642	NOVAULISNA R	L	79	93	100	79		81	79	93	100
22	15643	NURLITA U K	P	79	88	93	94		79	81	100	90
23	15644	ORYZA SATIVA	P	79	95	95	86		79	81	85	94
24	15645	QISTHI NUR A	P	81	97	93	100		79	81	88	100
25	15646	RAIHAN M	L	79	92	95	93		79	81	85	90
26	15647	RATRI HERAWATI	P	79	93	100	69	78	79	81	95	100
27	15648	REGYTТА N. P	P	81	92	93	74	78	79	81	80	100
28	15649	RIFKY FAHRUL A.	L	81	88	100	80		79	79	93	100
29	15650	RIZAL HANAFI	L	81	92	95	80		79	79	80	90
30	15651	SETO JATI K	L	81	93	100	72	78	79	79	85	94
31	15652	TAUFIQ A. M. P	L	81	93	93	84		79	81	98	100
32	15653	WAHYU T.	L	81	93	100	93		79	81	83	90

Keterangan:

KD 3.4

1. Nilai maju mengerjakan soal di papan tulis
2. Nilai jawaban LKPD hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam TPU
3. Nilai jawaban LKPD sifat-sifat periodik unsur
4. Nilai ulangan harian BAB SPU
5. Remidi

KD. 3.5

1. Nilai maju mengerjakan soal di papan tulis
2. Nilai maju mengerjakan soal di papan tulis
3. Nilai PR soal ikatan ion
4. Nilai jawaban LKPD ikatan kovalen (tunggal, rangkap 2 dan rangkap 3)

DAFTAR NILAI PENGETAHUAN SIKAP/KETERAMPILAN SISWA
KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 2 KLATEN TAHUN PELAJARAN 2017/2018
MATA PELAJARAN KIMIA

No. URUT	NO. INDUK	NAMA	P/L	ASPEK YANG DINILAI						
				1	2	3	4	5	6	7
1	15622	ALIFIA QOTHRUNNADA	P	80	80	80	80	79	79	80
2	15623	ALYA ZULFA R.	P	80	80	80	80	79	80	80
3	15624	ANJALI PUTRI PERMATA	P	80	80	80	80	79	80	80
4	15625	ASYSYIFA YUNIAR M.	P	80	82	80	80	79	80	80
5	15626	BAGAS SYAIFULLAH U	L	80	80	80	80	79	80	80
6	15627	CASYFI MUFTI W.	L	80	80	80	80	80	80	80
7	15628	DEKI ILHAM FADOLI	L	80	82	80	80	80	80	80
8	15629	DHEA CANTIKA ARLI A.	P	80	80	80	80	80	80	79
9	15630	DIAH MAHANANI	P	80	80	80	80	79	80	80
10	15631	DIMAS ADITYA DWIKY R.	L	80	80	80	80	79	80	80
11	15632	DWI IKHSAN YULIANTO	L	80	80	80	80	80	79	79
12	15633	DWI RAMTI ASIH	P	80	82	80	80	79	80	80
13	15634	DYAH HAPSARI M.	P	80	82	80	80	79	80	80
14	15635	ERINDA PUTRI D.	P	80	80	80	80	79	80	79
15	15636	ERLINA PUSPITA SARI	P	80	80	-	-	79	80	80
16	15637	HERLINA MUTIARA A.	P	80	80	80	80	79	80	80
17	15638	LINA ANGGITA AHSANI	P	80	82	80	80	79	80	80
18	15639	MUHAMMAD ACHFA M.	L	80	80	80	80	79	80	80
19	15640	NARIZKHA ZULVANI	P	80	80	80	80	80	80	80
20	15641	NASROHA DEWI ANJANI	P	80	82	80	80	79	80	80
21	15642	NOVAULISNA RUESTA	L	80	80	80	80	80	80	79
22	15643	NURLITA USWATUN K.	P	80	80	80	80	79	80	80
23	15644	ORYZA SATIVA	P	80	82	80	80	79	80	80
24	15645	QISTHI NUR AMANDA	P	80	80	80	80	80	80	80
25	15646	RAIHAN MAULUDANA	L	80	80	80	80	79	80	80
26	15647	RATRI HERAWATI	P	80	80	80	80	79	80	80
27	15648	REGYTТА NOOR P.	P	80	80	80	80	79	80	80
28	15649	RIFKY FAHRUL ARIFIN	L	80	80	80	80	79	80	80
29	15650	RIZAL HANAFI	L	80	80	80	80	80	79	80
30	15651	SETO JATI KUSUMA	L	80	80	80	80	79	80	80
31	15652	TAUFIQ AKBARSYAH M.	L	80	80	80	80	80	80	80
32	15653	WAHYU TRIYANTO	L	80	80	80	80	80	80	80

Keterangan:

1. Disiplin
2. Keaktifan ketika berdiskusi mengerjakan LKPD cara menentukan letak unsur berdasarkan konfigurasi elektron
3. Keaktifan ketika berdiskusi mengerjakan LKPD sifat periodik unsur
4. Keterampilan berbicara ketika menjawab soal games
5. Keaktifan ketika berdiskusi dan tanya jawab dengan guru mengenai ikatan ion
6. Disiplin
7. Keaktifan ketika berdiskusi kelompok mengerjakan LKPD Ikatan Kovalen

Lampiran 8


ANALISIS BUTIR SOAL


NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 2
KLATEN
MATA PELAJARAN : KIMIA
KELAS/PROGRAM : X MIPA 4
SEMESTER : GANJIL
TAHUN PELAJARAN : 2017/2018
NAMA TES : Ulangan Harian SPU
BENTUK TES : Uraian Obyektif
NOMOR KD : KD 3.4
NAMA PENGAJAR : Erlin Ernawati

Daya serap Klasikal: 85

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Status Soal
	Indeks	Tafsiran	Indeks	Tafsiran	
1	1,24	Soal Mudah	0,07	Tidak Dapat Membedakan	Soal Ditolak
2	1,30	Soal Mudah	0,03	Tidak Dapat Membedakan	Soal Ditolak
3	1,33	Soal Mudah	0,00	Tidak Dapat Membedakan	Soal Ditolak
4	1,01	Soal Mudah	0,65	Daya Beda Baik	Soal Baik
5	0,87	Soal Mudah	0,19	Tidak Dapat Membedakan	Soal Ditolak
6	1,10	Soal Mudah	0,40	Daya Beda Baik	Soal Baik

$DB \geq 0,4$ = baik, $0,2 \leq DB < 0,4$ = sedang, $DB < 0,2$ = Ditolak
 $TK \geq 0,76$ = mudah, $0,25 \leq TK < 0,76$ = sedang, $TK < 0,25$ = Sulit

Guru Pembimbing

Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP 19840219 200902 2 005

Klaten, Oktober 2017
Mahasiswa PLT

Erlin Ernawati
NIM 14303241005


ANALISIS BUTIR SOAL


NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 2
KLATEN
MATA PELAJARAN : KIMIA
KELAS/PROGRAM : X MIPA 6
SEMESTER : GANJIL
TAHUN PELAJARAN : 2017/2018
NAMA TES : Ulangan Harian SPU
BENTUK TES : Uraian Obyektif
NOMOR KD : KD 3.4
NAMA PENGAJAR : Erlin Ernawati

Daya serap Klasikal: 75

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Status Soal
	Indeks	Tafsiran	Indeks	Tafsiran	
1	1,11	Soal Mudah	0,25	Daya beda sedang	Soal Diperbaiki
2	1,11	Soal Mudah	0,24	Daya beda sedang	Soal Diperbaiki
3	1,21	Soal Mudah	0,08	Tidak Dapat Membedakan	Soal Ditolak
4	0,88	Soal Mudah	0,65	Daya Beda Baik	Soal Baik
5	1,02	Soal Mudah	0,29	Daya beda sedang	Soal Diperbaiki
6	1,03	Soal Mudah	0,28	Daya Beda sedang	Soal diperbaiki

$DB \geq 0,4$ = baik, $0,2 \leq DB < 0,4$ = sedang, $DB < 0,2$ = Ditolak
 $TK \geq 0,76$ = mudah, $0,25 \leq TK < 0,76$ = sedang, $TK < 0,25$ = Sulit

Guru Pembimbing

Duwi Retnaningsih, S.Pd
NIP 19840219 200902 2 005

Klaten, Oktober 2017
Mahasiswa PLT

Erlin Ernawati
NIM 14303241005

Lampiran 9






**REKAPITULASI SERAPAN DANA PLT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2017**

Nama Sekolah : SMA N 2 Klaten
Alamat Sekolah : Jl. Angsana, Trunuh, Klaten Selatan

Nama Mahasiswa : Erlin Ernawati
NIM : 14303241005
Fak/Jur/Prodi : MIPA/Pend. Kimia/Pend. Kimia

NO.	NAMA KEGIATAN	SERAPAN DANA DALAM RUPIAH					JUMLAH
		Swadaya Lembaga/Sekolah	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	UNY	Sponsor/Lain-lain	
1.	Pembuatan RPP	-	Rp. 75.000,-	-	-	-	Rp. 75.000,-
2.	Pembuatan Media Pembelajaran	-	Rp. 45.000,-	-	-	-	Rp. 45.000,-
3.	Penggandaan Soal	-	Rp. 10.000,-	-	-	-	Rp. 10.000,-
4.	Pembuatan laporan	-	Rp. 70.000,-	-	-	-	Rp. 70.000,-
Jumlah		-	Rp. 200.000,-				Rp. 200.000,-

Klaten, 13 November 2017

<p>Dosen Pembimbing Lapangan</p>  <p>I Made Sukarna, M.Si NIP. 19530901 198601 1 001</p>	<p>Mengetahui,</p> <p>Guru Pembimbing</p>  <p>Duwi Retnaningsih, S.Pd NIP. 19840219 200902 2 005</p>	<p>Mahasiswa</p>  <p>Erlin Ernawati NIM. 14303241005</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lampiran 10

Foto Kegiatan PLT



Observasi Kelas di X MIPA 4



Observasi Kelas di X MIPA 6



Praktik mengajar terbimbing



Praktik mengajar mandiri



Mengoreksi Jawaban UH



Upacara bendera Hari Senin



Upacara Hari Besar



Pendampingan Kemah Perjusa



Pendampingan Menyaksikan Film G30S/PKI